Réparation/Pièces

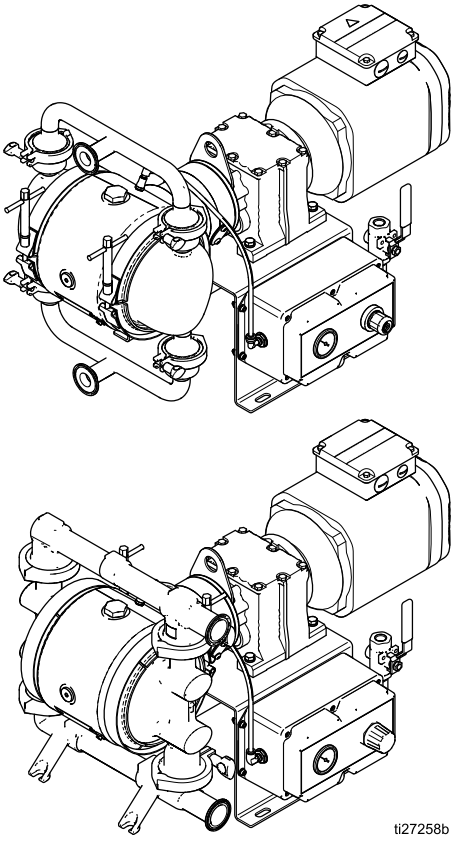
Pompes à membrane à commande électrique SaniForce®

3A4082R
FR

Pour le transfert de fluide dans les applications sanitaires intérieures. Non homologuées pour une utilisation en atmosphères explosives ou dans des endroits (classés) dangereux. Pour plus d'informations, consultez la page Homologations. Pour un usage professionnel uniquement.

Instructions de sécurité importantes
Lisez tous les avertissements et instructions de ce manuel et de votre manuel d'utilisation SaniForce 1040e avant d'utiliser l'équipement. Conservez ces instructions.

Pour des pressions maximales de service, voir les Tableaux de performances dans votre manuel d'utilisation.
Voir les pages 6 et 8 pour des informations sur les modèles, y compris les homologations.



PROVEN QUALITY. LEADING TECHNOLOGY.

Contents

Manuels afférents 2
Avertissements 3
Tableau des numéros de configuration pour les pompes FG 6
Tableau des numéros de configuration pour les pompes HS et PH 7
Homologations 8
Aperçu 9
Dépannage 10
Réparation 12
Procédure de décompression 12
Réparation du clapet anti-retour 12
Réparation de la membrane 14
Réparation du corps central 17
Remplacement du palier central 20
Remplacement du compresseur 22
Pièces 23
Modèles montés sur chariot 29
Chariot 31
Kits et accessoires 35
Spécifications techniques 36

Manuels afférents

Numéro de manuel	Titre
3A3167	Pompe à membrane électrique SaniForce 1040e, fonctionnement

Avertissements

Les avertissements présentés dans ce chapitre concernent à la mise en place, l'utilisation, la mise à la terre, la maintenance et la réparation de l'équipement. Le point d'exclamation indique un avertissement général tandis que les symboles de danger font référence aux risques spécifiques associés à la procédure en cours. Lorsque ces symboles apparaissent dans le texte du présent manuel ou sur des étiquettes d'avertissement, reportez-vous à ces Avertissements. Les symboles de danger et avertissements spécifiques au produit qui ne sont pas mentionnés dans cette section pourront, le cas échéant, apparaître dans le texte du présent manuel.

DANGER

RISQUE DE DÉCHARGE ÉLECTRIQUE GRAVE

Il est possible d'alimenter cet équipement à plus de 240 V. Le contact avec cette tension provoque la mort ou de graves blessures.

- Couper le courant au niveau de l'interrupteur principal avant de débrancher un câble et de procéder à une intervention d'entretien.
- Cet équipement doit être mis à la terre. Raccorder uniquement à une source d'alimentation électrique mise à la terre.
- Tout le câblage électrique doit être effectué par un électricien qualifié et être conforme avec l'ensemble des codes et des réglementations en vigueur localement.

AVERTISSEMENT

RISQUE D'INCENDIE ET D'EXPLOSION

Les vapeurs inflammables, telles que les vapeurs de solvant, dans la **zone de travail** peuvent s'enflammer ou exploser. Le solvant s'écoulant dans l'équipement peut générer des étincelles d'électricité statique. Afin d'empêcher tout risque d'incendie ou d'explosion :

- Utiliser l'équipement uniquement dans des locaux bien aérés.
- Supprimer toutes les sources potentielles d'inflammation, telles que les veilleuses, cigarettes, lampes de poche et bâches plastiques (risque d'étincelles d'électricité statique).
- Mettre à la terre tous les appareils présents dans la zone de travail. Voir les instructions de **mise à la terre**.
- Veiller à ce que la zone de travail soit toujours exempte de débris, comme des solvants, des chiffons et de l'essence.
- En présence de vapeurs inflammables, éviter de brancher (ou de débrancher) des cordons d'alimentation et d'allumer ou d'éteindre une lampe ou un interrupteur électrique.
- N'utiliser que des conduites de fluide mises à la terre.
- **Arrêter immédiatement le fonctionnement** en cas d'étincelles d'électricité statique ou de décharge électrique. Ne pas l'utiliser tant que le problème n'a pas été identifié et corrigé.
- La zone de travail doit être dotée d'un extincteur en état de marche dans la zone de travail.

Il existe un risque d'accumulation d'électricité statique sur les pièces en plastique lors du nettoyage, susceptible de créer une décharge et d'enflammer des vapeurs inflammables. Pour prévenir tout risque d'incendie ou d'explosion :

- Nettoyer les pièces en plastique uniquement dans une zone bien ventilée.
- Ne pas les nettoyer avec un chiffon sec.

AVERTISSEMENT

RISQUES RELATIFS AUX ÉQUIPEMENTS SOUS PRESSION

Du fluide s'échappant de l'équipement, ou provenant de fuites ou d'éléments endommagés, peut être projeté dans les yeux ou sur la peau et provoquer de graves blessures.

- Exécuter la **Procédure de décompression** lors de l'arrêt de la pulvérisation/distribution et avant de nettoyer, de vérifier ou d'effectuer l'entretien de l'équipement.
- Serrer tous les raccords de fluide avant de faire fonctionner l'équipement.
- Vérifier quotidiennement les conduites, les tuyaux et les accouplements. Remplacer immédiatement les pièces usagées ou endommagées.

RISQUES LIÉS À UNE MAUVAISE UTILISATION DE L'ÉQUIPEMENT

La mauvaise utilisation de l'équipement peut provoquer des blessures graves voire mortelles.

- Ne pas utiliser l'unité en cas de fatigue ou sous l'emprise de médicaments, de drogue ou d'alcool.
- Ne pas dépasser la pression de service ou la température maximales spécifiées pour le composant le plus sensible du système. Consulter le chapitre **Spécifications techniques** dans tous les manuels des équipements.
- Utiliser des produits et des solvants compatibles avec les pièces de l'équipement en contact avec le produit. Consulter le chapitre **Spécifications techniques** dans tous les manuels des équipements. Lisez les avertissements du fabricant de liquides et solvants. Pour plus d'informations sur le matériau, demander la fiche de données de sécurité (FDS) au distributeur ou au revendeur.
- Éteindre tous les équipements et exécuter la **procédure de décompression** lorsque ces équipements ne sont pas utilisés.
- Vérifier l'équipement quotidiennement. Réparer ou remplacer immédiatement toutes les pièces usées ou endommagées en utilisant uniquement des pièces d'origine.
- Ne jamais altérer ou modifier l'équipement. Les modifications ou les altérations apportées risquent d'invalider les homologations et de créer des risques relatifs à la sécurité.
- S'assurer que l'équipement est adapté et homologué pour l'environnement dans lequel il est utilisé.
- Utiliser l'équipement uniquement aux fins auxquelles il est destiné. Pour plus d'informations, contactez votre distributeur.
- Acheminer les conduites de fluide et les câbles à distance des zones de circulation, des bords coupants, des pièces en mouvement et des surfaces chaudes.
- Éviter de tordre ou de plier excessivement les conduites de fluide. Ne pas les utiliser pour tirer l'équipement.
- Tenir les enfants et les animaux à l'écart de la zone de travail.
- Respecter toutes les consignes de sécurité en vigueur.

RISQUES RELATIFS AUX PIÈCES EN ALUMINIUM SOUS PRESSION

L'utilisation de fluides non compatibles avec l'aluminium peut provoquer une réaction chimique dangereuse et endommager l'équipement. Le non-respect de cet avertissement peut provoquer des blessures graves, voire mortelles, ou des dommages matériels.

- Ne pas utiliser de trichloroéthane-1,1,1, de chlorure de méthylène ou d'autres solvants à base d'hydrocarbures halogénés, ni de fluides contenant de tels solvants.
- Ne pas utiliser d'eau de Javel.
- De nombreux autres fluides peuvent contenir des produits chimiques susceptibles de réagir avec l'aluminium. Vérifier la compatibilité des produits auprès du fournisseur du produit.

AVERTISSEMENT

RISQUE DE DILATATION THERMIQUE

Les fluides soumis à la chaleur dans des espaces confinés, notamment les conduites, peuvent provoquer une montée rapide de la pression suite à une dilatation thermique. Une surpression peut briser l'équipement et causer de graves blessures.

- Ouvrir une vanne pour relâcher du fluide dilaté lorsqu'il est en train de chauffer.
- Remplacer régulièrement les conduites de façon proactive en fonction des conditions d'utilisation.

RISQUES RELATIFS AUX FLUIDES OU FUMÉES TOXIQUES

Les produits ou fumées toxiques peuvent provoquer des blessures graves, voire mortelles, en cas de projection dans les yeux ou sur la peau, ou en cas d'inhalation ou d'ingestion.

- Consulter les fiches de données de sécurité (FDS) pour prendre connaissance des risques spécifiques liés aux produits utilisés.
- Conserver les liquides dangereux dans des récipients homologués et les éliminez conformément à la réglementation en vigueur.

RISQUES DE BRÛLURE

Les surfaces de l'appareil et le produit chauffé peuvent devenir brûlants quand l'appareil est en service. Pour éviter des brûlures graves :

- Ne pas toucher le fluide ni l'équipement lorsqu'ils sont brûlants.

ÉQUIPEMENT DE PROTECTION INDIVIDUELLE

Dans la zone de travail, porter un équipement de protection approprié afin de réduire le risque de blessures graves, notamment aux yeux, aux oreilles (perte auditive) ou par brûlure ou inhalation de fumées toxiques. Ces équipements de protection individuelle comprennent notamment :

- Des lunettes de protection et une protection auditive.
- Des masques respiratoires, des vêtements et des gants de protection recommandés par le fabricant de fluides et de solvants.

Tableau des numéros de configuration pour les pompes FG

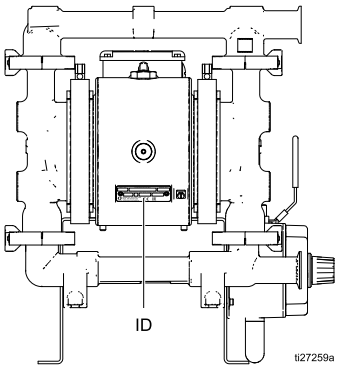
Rechercher le numéro de configuration de votre pompe sur sa plaquette d'identification. Utiliser le tableau suivant pour définir les composants de sa pompe.

Lorsque vous recevez votre pompe, enregistrer le numéro de pièce à 9 caractères qui se trouve sur la caisse d'expédition (par ex. SE1B.0014) :

_____

Enregistrer également le numéro de configuration de la plaque d'identification de la pompe pour faciliter les commandes de pièces de rechange :

_____



Exemple de numéro de configuration : 1040FG-EA04AS13SSPTPOPT21

1040	FG	E	A	04A	S13	SS	PT	PO	PT	21
Modèle de pompe	Matériau de la partie en contact avec le produit	Entr-aîne-ment	Matériau de la section centrale	Boîtier de vitesses et moteur	Couvercles de fluide et collecteurs	Sièges	Billes	Membranes	Joints toriques de collecteur	Certification

Pompe	Matériau de la partie en contact avec le produit		Type d'entraînement		Matériau de la section centrale		Moteur et boîtier de vitesses	
1040	FG	Qualité alimentaire	E	Électrique	A	Aluminium	04A	Moteur à induction standard CA avec boîtier de vitesses
					S	Acier inox	04B	Moteur DC sans balais
							04E	Boîtier de vitesses NEMA 56 C ‡
							04F	Boîtier de vitesses à bride CEI 90 B5 ‡
							04G	Pas de moteur, pas de boîtier de vitesses
							05C	Moteur DC sans balais (configuré pour les systèmes montés sur chariot)

Couvercles de fluide et collecteurs		Matériau des sièges		Matériau des billes		Matériau des membranes		Joints de collecteur		Certification	
S13	TriClamp, FG	SS	Acier inoxydable 316	CW	Polychloro-prène pesé	PO	Surmoulé PTFE/EPDM	PT	PTFE	21	EN 10204 type 2.1
S14	DIN, FG			PT	PTFE	PT	PTFE/EPDM 2 pièces	EP	EPDM	31	EN 10204 type 3.1
				SP	Santoprene	SP	Santoprene				

Tableau des numéros de configuration pour les pompes HS et PH

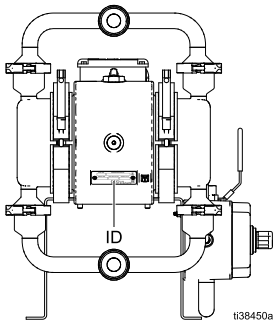
Rechercher le numéro de configuration de votre pompe sur sa plaquette d'identification. Utiliser le tableau suivant pour définir les composants de sa pompe.

Lorsque vous recevez votre pompe, enregistrer le numéro de pièce à 9 caractères qui se trouve sur la caisse d'expédition (par ex. SE1B.0014) :

_____

Enregistrer également le numéro de configuration de la plaque d'identification de la pompe pour faciliter les commandes de pièces de rechange :

_____



Exemple de numéro de configuration : 1040HS.ES04ASSASSPTPOPT21

1040	HS	E	S	04A	SSA	SS	PT	PO	PT	21
Modèle de pompe	Matériau de la partie en contact avec le produit	Entr-aîne-ment	Matériau de la section centrale	Boîtier de vitesses et moteur	Couvercles de fluide et collecteurs	Sièges	Billes	Membranes	Joints de collecteur	Certifica-tion

Pompe	Matériau de la partie en contact avec le produit		Type d'entraînement		Matériau de la section centrale		Moteur et boîtier de vitesses	
1040	HS	Haute qualité sanitaire	E	Électrique	S	Acier inox	04A	Moteur à induction standard AC avec boîtier de vitesses
	PH	Secteur pharmaceutique					04B	Moteur DC sans balais
							04E	Boîte de vitesses NEMA 56 C ‡
							04F	Boîtier de vitesses à bride CEI 90 B5 ‡
							04G	Pas de moteur, pas de boîtier de vitesses
							05C	Moteur DC sans balais (configuré pour les systèmes montés sur chariot)

Couvercles de fluide et collecteurs		Matériau des sièges		Matériau des billes		Matériau des membranes		Joints de collecteur		Certification	
SSA	TriClamp, HS ou PH	SS	Acier inoxydable 316	BN	Buna-N	BN	Buna-N	BN	Buna-N	21	EN 10204 type 2.1
SSB	DIN, HS ou PH			CW	Polychloroprène pesé	PO	Surmoulé PTFE/EPDM	EP	EPDM	31	EN 10204 type 3.1
				FK	FKM	PS	PTFE/Santo-prene 2 pièces				
				PT	PTFE	SP	Santoprene				
				SP	Santoprene						

Homologations

Homologations		
Tous les modèles sont homologués :	CE	
* Les matériaux de membrane codés PO, PT, ou PS associés aux matériaux de billes codés PT sont conformes à :		EC 1935/2004
‡ Les pompes avec code 04E ou 04F sont homologuées pour :	Ex	II 2 G Ex h IIB T3 Gb
* Les matériaux de membrane codés PT ou PS associés aux matériaux de billes codés PT sont conformes à :	usp	Classe VI
Tous les matériaux en contact avec le produit sont conformes aux normes de la FDA et répondent au Code des règlements fédéraux (CFR)		

* Les pompes conformes EC 1935/2004 peuvent devoir répondre à des consignes nationales en plus de celles spécifiées van les réglementations de la CE. Les utilisateurs ont la responsabilité de connaître et observer les lois locales.

Aperçu

La gamme de produits comprend différents modèles de pompes électriques à membrane. Cette section présente la structure de base des modèles disponibles.

Modèles de pompe de qualité alimentaire

Section centrale	Type de moteur	Régulateur	Boîtier de vitesses	Compresseur	Homologa-tion en option	Char-iot
Aluminium ou acier inoxydable	AC	VFD — non inclus. Des kits VFD 16K911 (240 V) et 16K912 (480 V) sont disponibles.	Oui, intégré au moteur	Oui-120 V	Néant	Non
				Oui-240 V	CE	Non
				Non†		Non
	DC sans balais	Commande moteur Graco — intégrée	NEMA	Oui-120 V	Néant	Oui
				Oui-240 V	CE	Oui
				Non†		Non
	Néant	Néant	NEMA	Néant	ATEX et CE	Non
			CEI			

* Le kit 24Y923 de chariot est disponible.
†Les kits 24Y921 de compresseur (120 V) et 24Y922 (240 V) sont disponibles.

Modèles de pompes pharmaceutiques ou de haute qualité sanitaire

Section centrale	Type de moteur	Régulateur	Boîtier de vitesses	Compresseur	Homologation en option	Cha-riot
Acier inoxydable	AC	VFD — non inclus. Des kits VFD 16K911 (240 V) et 16K912 (480 V) sont disponibles.	Oui, intégré au moteur	Non†	CE	Non
	DC sans balais	Commande moteur Graco — intégrée	NEMA			
	Néant	Néant	NEMA	Néant	ATEX et CE	
			CEI			

* Le kit 24Y923 de chariot est disponible.
†Les kits 24Y921 de compresseur (120 V) et 24Y922 (240 V) sont disponibles.

Points essentiels :

- Les pompes sont disponibles avec un moteur CA, CC sans balais (BLDC) ou simplement avec une boîte de vitesses (pour les applications où un moteur est déjà disponible).
- Graco recommande d'utiliser un démarreur sans appel de courant pour le moteur ou un variateur de fréquence (VFD) (réf. 16K911 ou 16K912) dans le circuit électrique de toutes les installations. Reportez-vous aux recommandations du fabricant du moteur pour garantir une bonne installation lorsqu'un de ces composants est utilisé. Dans tous les cas, s'assurer que tous les produits sont installés conformément aux lois et réglementations locales.
- Les moteurs BLDC sont commandés via la commande moteur Graco, fournie avec la pompe.

Dépannage

- **Suivez la Procédure de décompression, page 12, avant de vérifier ou d'effectuer un entretien sur l'appareil.**
- **Passez en revue tous les problèmes possibles et leurs causes avant de procéder au démontage.**

Voir le manuel d'utilisation (3A3167) pour les instructions de dépannage ou d'erreur de la commande moteur Graco.

Problème	Cause	Solution
La pompe tourne mais ne s'amorce pas et/ou ne pompe.	La pompe tourne trop rapidement, provoquant une cavitation avant l'amorçage.	Ralentir le régulateur du moteur (VFD ou Commande moteur Graco)
	Pas de pression d'air sur le corps central ou pression d'air trop basse.	Appliquer une pression d'air sur le corps central en fonction des conditions requises pour son application.
	La bille du clapet anti-retour est très usée ou bloquée dans son siège ou dans le collecteur.	Remplacez la bille et le siège.
	Pression d'aspiration insuffisante	Augmentez la pression d'aspiration. Consultez le manuel 3A3167.
	Le siège est très usé.	Remplacez la bille et le siège.
	Obstruction de la sortie ou de l'entrée.	Retirer ce qui fait obstruction.
	Les raccords d'entrée ou les collecteurs sont desserrés.	Serrez.
	Les joints toriques du collecteur sont endommagés.	Remplacer les joints toriques.
Le corps central est extrêmement chaud.	L'axe d'entraînement est cassé.	Remplacez-la.
La pompe ne parvient pas à tenir la pression du produit à l'arrêt.	Les billes de clapet anti-retour, sièges ou joints toriques sont usés.	Remplacez-la.
	Les colliers du collecteur ou du couvercle de liquide sont desserrés.	Serrez.
	Le boulon de l'axe de membrane est desserré	Serrez.
La pompe ne fonctionnera pas.	Le moteur ou le régulateur sont mal câblés.	Câbler conformément au manuel.
	Le détecteur de fuites (si installé) s'est déclenché.	Vérifier si la membrane est déchirée ou mal mise. Réparez ou remplacez.
Le débit de la pompe est irrégulier.	La conduite d'aspiration est bouchée.	Vérifiez et nettoyez la conduite.
	Les billes du clapet anti-retour collent ou fuient.	Nettoyez ou remplacez.
	Membrane (ou membrane de secours) rompue.	Remplacez-la.
La pompe émet des bruits inhabituels.	La pompe fonctionne à proximité de ou à la pression de calage.	Ajuster la pression d'air ou réduire la vitesse de la pompe.

Problème	Cause	Solution
La consommation d'air est plus élevée que prévu.	Un raccord est desserré.	Serrez. Inspecter le produit d'étanchéité pour filetage.
	Joints toriques ou joint d'axe desserrés ou endommagés.	Remplacez-la.
	Membrane (ou membrane de secours) rompue.	Remplacez-la.
Le fluide contient des bulles d'air.	La conduite d'aspiration est desserrée.	Serrez.
	Membrane (ou membrane de secours) rompue.	Remplacez-la.
	Les collecteurs sont desserrés, les sièges ou les joints toriques sont endommagés.	Resserrer les boulons du collecteur, remplacer les sièges ou les joints toriques.
	Le boulon de l'axe de la membrane est desserré.	Serrez.
La pompe laisse échapper le liquide à l'extérieur par les joints.	Les colliers du collecteur ou du couvercle de liquide sont desserrés.	Serrez.
	Les joints toriques du collecteur sont usés.	Remplacer les joints toriques.
Le régulateur est défaillant ou s'arrête.	Un DDFT s'est déclenché.	Retirer le régulateur du circuit du DDFT.
	L'alimentation électrique est faible.	Déterminer et corriger la source du problème électrique.
	Les paramètres de fonctionnement sont dépassés.	Voir le manuel 3A3167 pour les codes des évènements.
REMARQUE : Pour tout problème avec un VFD (Variable Frequency Device), consultez le manuel de celui-ci. Pour tout problème avec la commande moteur Graco, consulter votre Manuel d'utilisation.		

Réparation

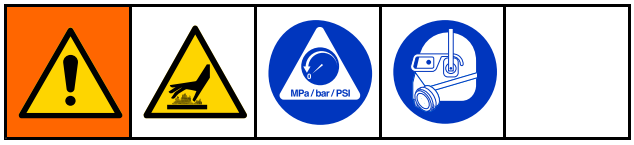
Procédure de décompression

Suivre la procédure de décompression chaque fois que ce symbole s'affiche.

Cet équipement reste sous pression tant que la pression n'a pas été relâchée manuellement. Pour éviter de sérieuses blessures provoquées par du fluide sous pression, comme des injections éclaboussures, suivez la Procédure de décompression lorsque vous arrêtez la pulvérisation et avant un nettoyage, une vérification ou un entretien de l'équipement.

1. **Arrêtez la pompe et coupez l'alimentation du système.**
2. **Fermez la vanne d'air principale (J) pour couper l'air à la pompe.**
3. **Ouvrez la vanne de vidange de produit (L) pour relâcher la pression du fluide. Tenez un récipient prêt à récupérer le produit vidangé.**
4. **Sur le boîtier pneumatique, fermez la vanne d'entrée d'air de la pompe (E).**
5. **Équipements avec compresseur : Actionnez la vanne pour purger tout l'air restant.**

Réparation du clapet anti-retour



REMARQUE : Des kits sont disponibles pour de nouvelles billes du clapet anti-retour, les membranes et les joints toriques du collecteur dans une gamme de matériaux. Un kit de siège et joint torique du collecteur est également disponible.

REMARQUE : Pour assurer un positionnement correct des billes anti-retour, inspectez toujours les sièges lorsque vous remplacez les billes. Si les surfaces des sièges sont usées, remplacer les sièges.

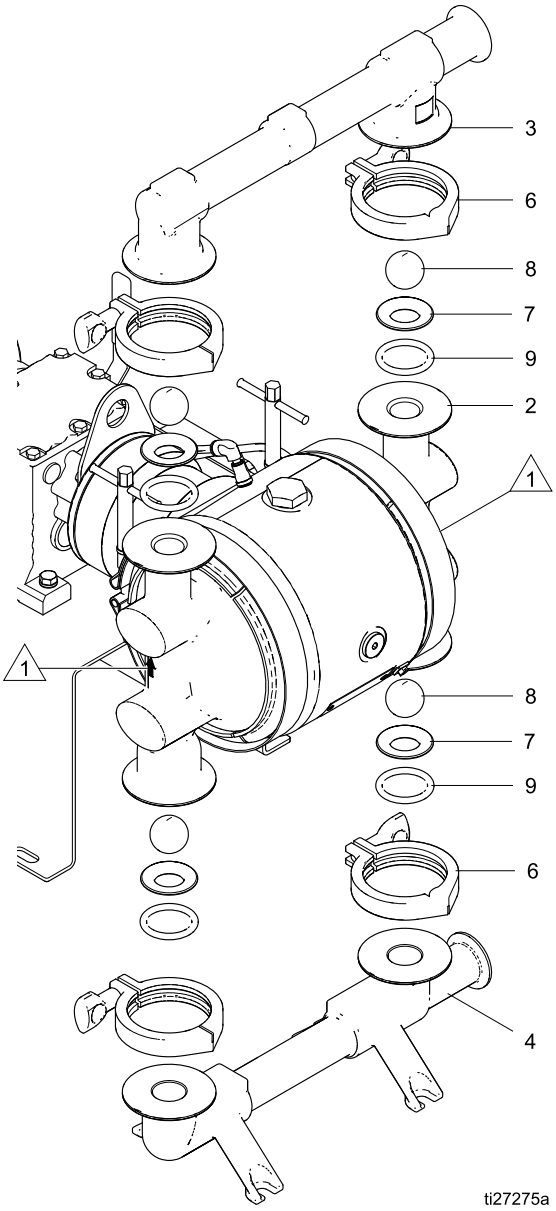
Démontage des clapets anti-retour

1. **Appliquer la Procédure de décompression, page 12. Mettre le moteur hors tension. Débrancher toutes les conduites de fluide et d'air.**
2. **Retirer les clamps du collecteur (6), puis retirer le collecteur de sortie (3).**
3. **Retirer les clapets anti-retour à bille :**
   a. **Sur le modèle 1040FG, retirer les joints toriques (9), les sièges (7) et les billes (8).**
   b. **Sur les modèles 104HS et 1040PH, retirer les arrêts de billes (8), les joints (9) et les billes (8).**
4. **Répéter cette étape pour le collecteur d'entrée (4), les joints toriques (9), les sièges (7) et les billes (8).**
5. **Pour poursuivre le démontage, voir la Démontage des membranes, page 14.**

Remontage des clapets anti-retour

1. **Nettoyez toutes les pièces et vérifiez leur état d'usure ou de détérioration. Remplacez les pièces si nécessaire.**
2. **Remonter dans l'ordre inverse, en suivant toutes les remarques sur l'illustration. Placez le collecteur d'entrée en premier. Veillez à ce que les clapets anti-retour à bille (7-9) et les collecteurs (3, 4) soient montés exactement comme illustré. Les flèches sur les couvercles de liquide (2) doivent pointer vers le collecteur de sortie (3).**

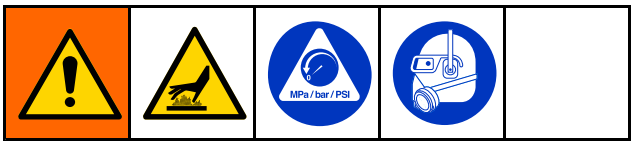
1040FG



1 **La flèche sur les deux capots doit être tournée vers le collecteur de sortie**

1040HS et 1040PH

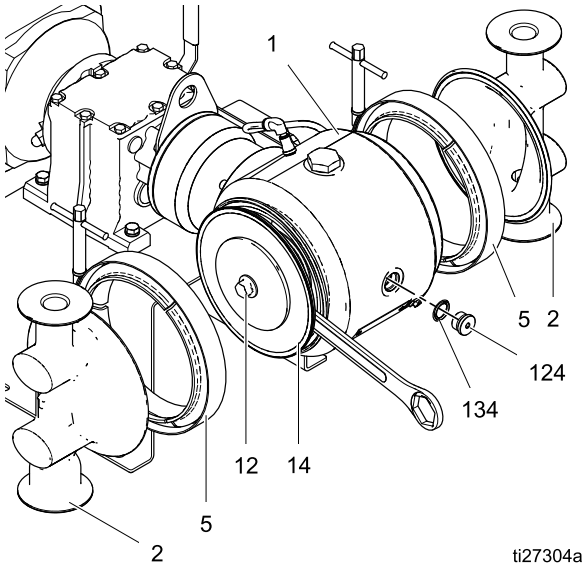
Réparation de la membrane



Démontage des membranes

NOTE: Les kits de membrane sont disponibles dans une gamme de matériaux et de styles. Voir la section Pièces.

1. Appliquer la Procédure de décompression, page 12. Mettez le moteur hors tension. Débranchez tous les tuyaux.
2. Déposez les collecteurs et démonter les clapets anti-retour à bille comme indiqué dans Réparation du clapet anti-retour, page 12.
3. Retirez les clamps (5) des couvercles de fluide, puis retirez les couvercles de fluide de la pompe.



4. Desserrez les vis et déposez le capot du ventilateur du moteur. Tournez le ventilateur du moteur manuellement pour diriger le piston vers un côté.

   REMARQUE : Si la pompe est toujours fixée au moteur, retirez le bouchon (124) et le joint torique (134). Utilisez une douille de 10 mm pour faire tourner l'axe vers la droite et déplacer le piston d'un côté. La douille doit se déplacer facilement [couple maximal de 1.7 N•m (15 po-lb)]. Arrêtez la manipulation si un couple de serrage supérieur est requis. Retirez le moteur. Voir Réparation du corps central, page 17

5. Membranes surmoulées (modèles PO)
   a. Maintenez une clé de 15,8 mm (5/8 po) sur les méplats de la clé de l'axe du piston exposé. La membrane (12) doit se dévisser à la main. Retirez le plateau à membrane côté air (11).
   b. Tournez l'axe d'entraînement pour bouger le piston entièrement d'un côté. Pour les modèles en courant alternatif, tourner le ventilateur du moteur avec la main pour bouger le piston. (Voir les indications de l'étape 4.) Répétez l'étape 5a.
6. Autres membranes
   a. Maintenez une clé de 15,8 mm (5/8 po) sur les méplats de la clé de l'axe du piston exposé. Utilisez une clé de 15 mm sur le boulon de l'axe (15) pour le retirer. Retirez ensuite toutes les pièces de l'ensemble membrane.
   b. Tournez l'axe d'entraînement pour bouger le piston entièrement d'un côté. Pour les modèles en courant alternatif, tourner le ventilateur du moteur avec la main pour bouger le piston. (Voir les indications de l'étape 4.) Répétez l'étape 6a.
7. Pour poursuivre le démontage, voir Démontage de la partie centrale, page 17.

Remontage des membranes

Suivre toutes les remarques des illustrations de la page suivante. Ces fiches techniques contiennent des informations importantes.

AVIS

Après le remontage, laisser sécher le frein-filet pendant 12 heures, ou la durée préconisée par le fabricant, avant de faire fonctionner la pompe. Des boulons d'axe de membrane desserrés pourraient endommager la pompe.

ASTUCE : Si vous réparez également la section centrale ou faites un entretien dessus (axe d'entraînement, piston, etc.), suivez Réparation du corps central, page 17 avant de remettre les membranes.

1. **Nettoyer toutes les pièces et vérifier leur état d'usure ou de détérioration. Remplacer des pièces si nécessaire. Veiller à ce que la section centrale soit propre et sèche.**
2. **Membranes surmoulées (PO)**
   a. **Si une vis de calage de la membrane se dévisse ou est remplacée, appliquer du frein-filet permanent (rouge) sur les filetages côté membrane. Visser la membrane jusqu'à ce qu'elle soit bien serrée.**
   b. **Monter le plateau côté air (11) sur la membrane. Le côté arrondi du plateau doit être orienté vers la membrane.**
   c. **Nettoyer les filetages femelles de la tige de piston avec une brosse métallique trempée dans un solvant pour enlever toute trace résiduelle de frein-filet. Appliquer un primaire pour frein-filet et laisser sécher.**
   d. **Nettoyer soigneusement puis appliquer du frein-filet de force moyenne (bleu) sur les filetages de l'ensemble de membrane.**
   e. **Tenir la tige du piston avec une clé de 16 mm sur les méplats pour clé. Visser à la main l'ensemble de l'axe le plus fermement possible.**
   f. **Tourner l'axe d'entraînement pour bouger le piston entièrement d'un côté. Pour les modèles en courant alternatif, tourner le ventilateur du moteur avec la main pour bouger le piston. Voir les instructions de l'étape 4 de** **Démontage des membranes, page 14****.**
   g. **Répéter l'opération pour l'autre ensemble membrane.**
3. **Toutes les autres membranes - Pompes en métal**
   a. **Nettoyer soigneusement ou remplacer le boulon de la membrane (14). Installer le joint torique (15).**
   b. **Monter la plaque côté fluide (10), la membrane (12), la membrane de réserve (13, si elle est présente), et la plaque de membrane côté air (11) sur le boulon exactement comme indiqué.**
   c. **Nettoyer les filetages femelles de la tige de piston avec une brosse métallique trempée dans un solvant pour enlever toute trace résiduelle de frein-filet. Appliquer une couche primaire pour frein-filet et laissez sécher.**
   d. **Appliquer du frein-filet de force moyenne (bleu) sur les filetages du boulon.**
   e. **Tenir la tige du piston avec une clé de 16 mm sur les méplats pour clé. Visser l'écrou sur l'axe et serrer à 60-70 ft-lb (81-95 N•m).**
   f. **Tourner l'axe d'entraînement pour bouger le piston entièrement d'un côté. Pour les modèles en courant alternatif, tourner le ventilateur du moteur avec la main pour bouger le piston. Voir les instructions de l'étape 4 de** **Démontage des membranes, page 14****.**
   g. **Répéter l'opération pour l'autre ensemble membrane.**
4. **Attacher les couvercles de produit. La flèche sur chaque capot à fluide doit pointer vers le collecteur de sortie. Serrer le collier de fixation (5).**
   REMARQUE : Un lubrifiant antigrippant alimentaire peut être utilisé sur les filetages du collier de serrage pour faciliter l'assemblage.
5. **Remonter les clapets anti-retour et les collecteurs. Voir** **Remontage des clapets anti-retour, page 12****.**

1 Le côté arrondi fait face à la membrane.

2 Appliquer un adhésif frein-filet de force moyenne (bleu) sur les filetages.

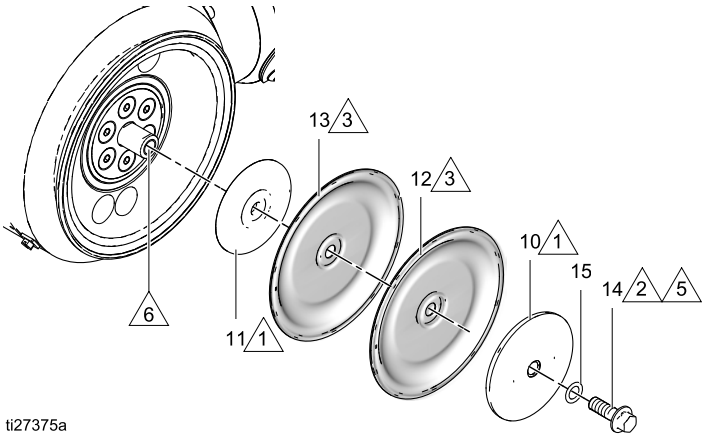
3 Les repères CÔTÉ AIR de la membrane doivent être orientés vers le logement central.

4 Si la vis se desserre ou est remplacée, appliquer un frein-filet permanent (rouge) sur les filetages côté membrane. Appliquer un adhésif frein-filet de force moyenne (bleu) sur les filetages du côté de l'axe.

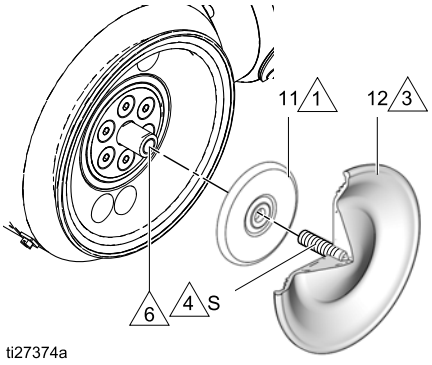
5 Serrer à un couple de 81-95 N•m (60-70 pi.-lb) à 100 tr/mn maximum.

6 Appliquer une couche primaire sur les filetages femelles. Laisser sécher.

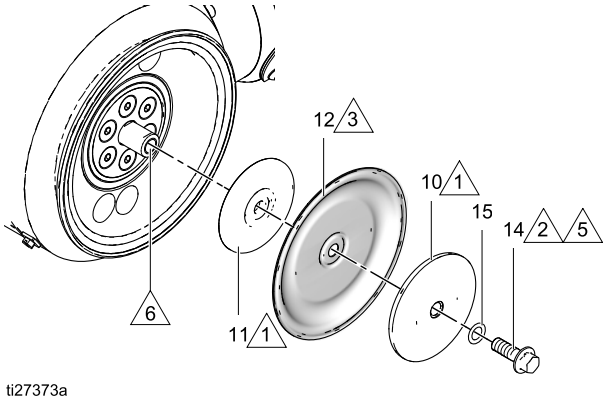
Modèles 2 pièces (PT et PS)



Modèles surmoulés (PO)



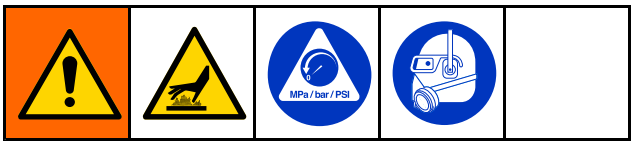
Modèles (SP) standard



AVIS

Après le remontage, laisser sécher le frein-filet pendant 12 heures, ou la durée préconisée par le fabricant, avant de faire fonctionner la pompe. Le desserrage des boulons d'axe de membrane pourrait endommager la pompe.

Réparation du corps central



Démontage de la partie centrale

Voir les illustrations à la page suivante.

1. Appliquer la Procédure de décompression, page 12. Débranchez toutes les conduites de fluide et les conduites d'air.
2. Déposez les collecteurs et les pièces du clapet anti-retour comme indiqué au chapitre Démontage des clapets anti-retour, page 12.
3. Déposez les couvercles de produit et les membranes comme indiqué à le chapitre Démontage des membranes, page 14.

   ASTUCE : Attachez le support du boîtier de vitesses (27) sur l'établi. Laissez la pompe raccordée au moteur.
4. Utilisez une clé hexagonale de 5 mm pour déposer les 4 boulons (117). Retirez la pompe du logement d'alignement (116).

   ASTUCE : Il peut s'avérer nécessaire de tapoter sur la pompe avec un maillet en caoutchouc pour dégager l'accouplement.
5. Utilisez une clé hexagonale 5/16 pour déposer le bouchon (124). Utilisez une clé à douille de 30 mm pour retirer le boulon des roulements (106) et le joint torique (108) par le haut.
6. Tournez l'axe de sorte que la rainure (G) de l'axe d'entraînement (112) se trouve en haut et alignée avec le repère d'alignement (A) sur le boîtier central.
7. Utilisez un boulon de 3/4-16 po, vissé dans le trou destiné au bouchon (124), pour sortir l'axe d'entraînement (112). Le boulon des roulements (106) peut également être utilisé, à condition de retirer au préalable les roulements (107). Veiller à ce que la rainure de l'axe d'entraînement reste alignée avec les repères dans le corps central.

   AVIS

   Un alignement correct est essentiel. Ne pas appliquer un couple supérieur à environ 1,1 N•m (10 po-lb). Un couple excessif pourrait détériorer le filetage du boîtier. En cas de résistance, vérifiez l'alignement de l'axe d'entraînement ou contactez votre distributeur.
8. Enlevez la cartouche de garniture (110), le joint torique (109) et le joint radial (111) avec joint torique (111a).
9. Glissez l'ensemble de piston (102) hors de la partie centrale.
10. À moins qu'il ne soit endommagé, ne retirez pas le manchon de raccordement (114) de l'axe du boîtier de vitesses (118). Si vous devez le retirer, retirez au préalable le corps d'alignement (116). Utilisez une clé hexagonale de 8 mm pour desserrer la vis (115), puis retirez le manchon de raccordement (114) du boîtier de vitesses.

    REMARQUE : Si le manchon extérieur ne se retire pas, utilisez un extracteur de roulements. N'utilisez pas de levier, car cela pourrait endommager la bride de fixation du boîtier de vitesses.

1 Appliquez un adhésif frein-filet de force moyenne (bleu) sur les filetages.

2 Serrez à un couple de 20-34 N•m (15-25 pi-lb).

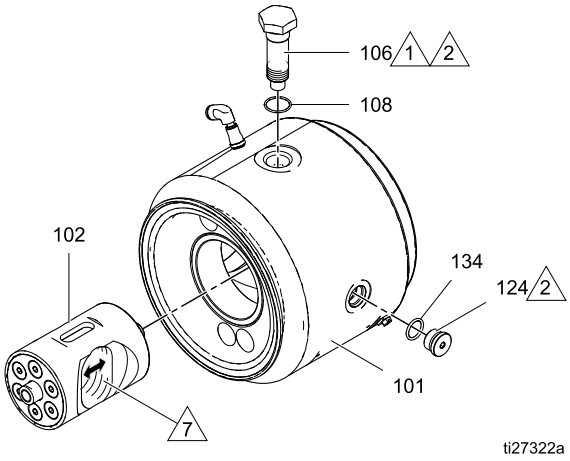
3 Les lèvres doivent être face à **IN** vers le centre.

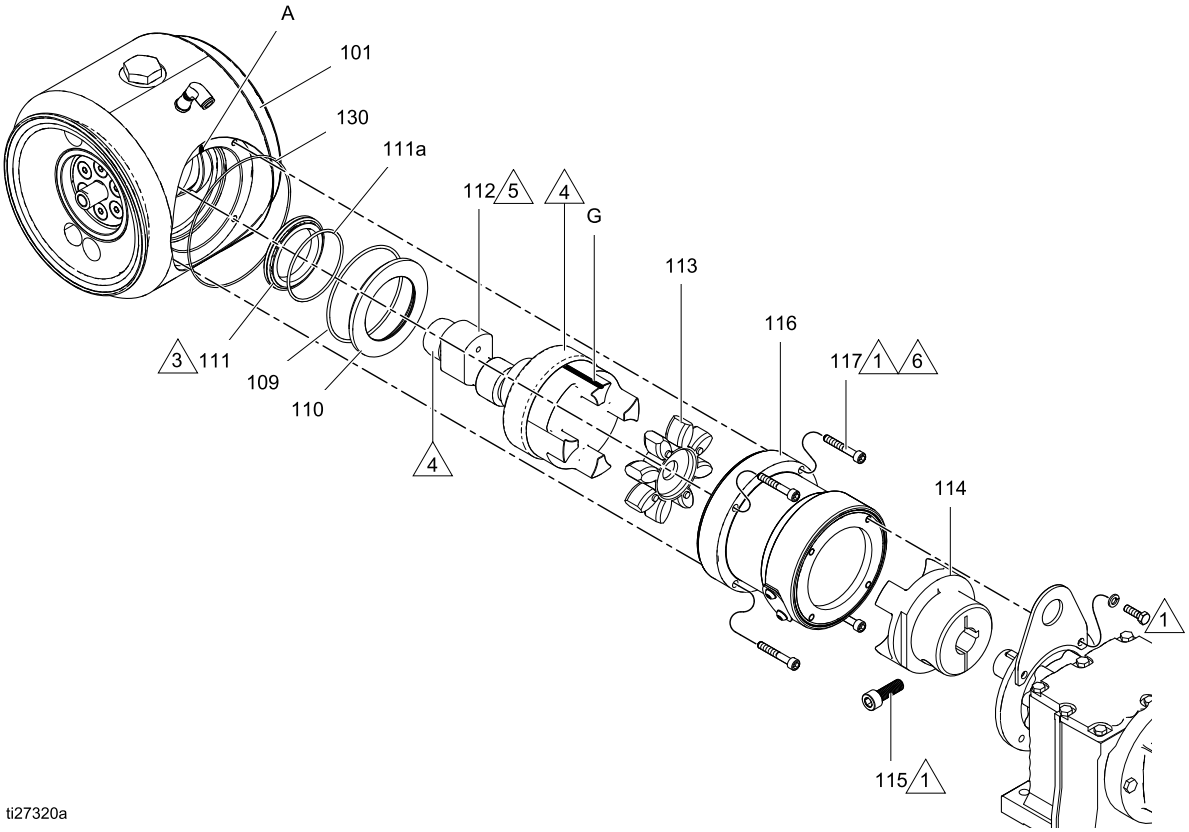
4 Appliquez une couche épaisse de lubrifiant anti-grippant sur les surfaces de l'ensemble d'axe d'entraînement.

5 Montez l'ensemble d'axe d'entraînement avec la rainure orientée vers le haut.

6 Serrez les vis dans un ordre entrecroisé, 5 tours à la fois, pour introduire uniformément le manchon de raccordement. Serrez à un couple de 15-18 N•m (130-160 po-lb).

7 Appliquez du lubrifiant sur la surface de contact intérieure.

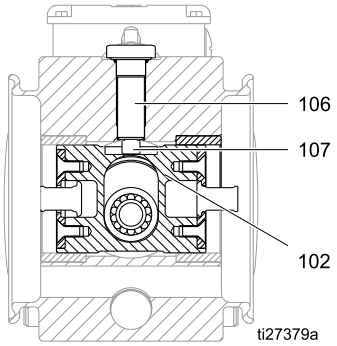




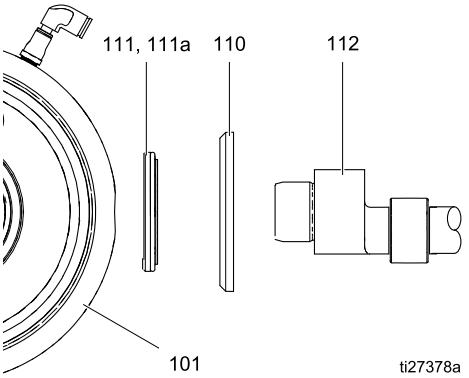
Remontage de la partie centrale

Voir les illustrations à la page précédente.

1. Nettoyez et séchez le boîtier central (101), le centre du piston (102) et l'axe d'entraînement (112).
2. Assurez-vous qu'il n'y ait aucune trace d'usure au niveau du piston. Remplacez-le si nécessaire. Graissez le piston comme indiqué page 18 et installez-le dans la section centrale, avec la rainure sur le dessus, en l'alignant sur le trou du boulon des roulements (106) dans la section centrale.
3. Installez les roulements (107 [s'ils ont été retirés du boulon du coussinet]), le joint torique (108) et le boulon des roulements (106). Appliquez un frein-filet de force moyenne (bleu) sur le boulon des roulements. Assurez-vous que les roulements (107) se trouvent dans la rainure du piston, comme dans l'illustration. Veillez à ce que le piston se déplace librement. Serrez le boulon au couple de 20-34 N•m (15-25 pi-lb).



4. Veillez à ce que la surface d'étanchéité de l'axe d'entraînement (112) soit propre. Installez la cartouche d'étanchéité (110†) et le joint radial (111†) sur l'axe d'entraînement. Veillez à ce que le joint torique (111a†) se trouve sur le joint radial. Les lèvres du joint radial (111†) doivent être tournées vers l'INTÉRIEUR, vers le centre.

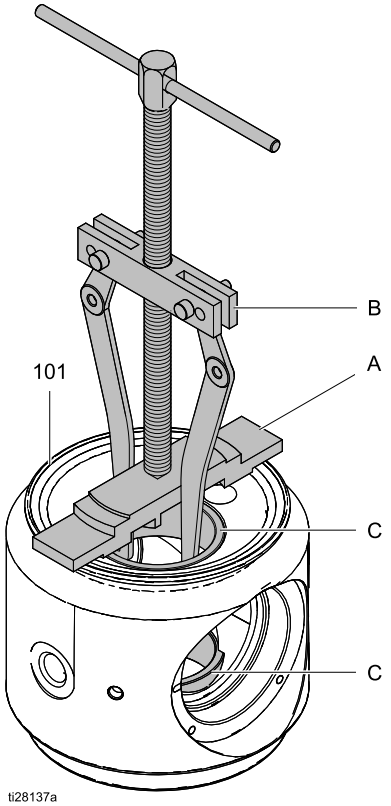


5. Installez le joint torique (109†).
6. Appliquez du lubrifiant antigrippant sur les surfaces de contact de l'axe d'entraînement, comme le montre l'illustration page 18.
7. Centrez le piston dans le boîtier et installez l'ensemble axe d'entraînement (112), avec la rainure (G) orientée vers le haut, dans le boîtier central (101).
8. Assurez-vous qu'il n'y a aucune trace d'usure au niveau de l'accouplement de l'axe (114). Remplacez-le si nécessaire. Procédez à l'installation sur l'axe d'entraînement.
9. Si vous l'avez retiré au préalable, installez le manchon de raccordement (114) sur l'axe. Appliquez du frein-filet de force moyenne (bleu) et installez la vis (115). Serrez à 47–61 N•m (35-45 pi-lb). Installez ensuite le corps d'alignement (116) et le support de levage (139) sur le boîtier de vitesses à l'aide des vis (120, 122) et des rondelles (119). Serrez à un couple de 15-18 N•m (130-160 po-lb).
10. Installez le joint torique du corps d'alignement (130) sur le boîtier (101).
11. Veillez à ce que le manchon de raccordement (114) du boîtier de vitesses soit correctement aligné. Tournez à la main si nécessaire. Raccordez la pompe à l'ensemble du boîtier de vitesses en introduisant les coupleurs.
12. Appliquez du frein-filet de force moyenne (bleu) et installer les vis du boîtier (117). Serrez chaque vis dans un ordre entrecroisé, d'environ 5 tours à la fois, pour introduire entièrement le manchon. Serrez à un couple de 15-18 N•m (130-160 po-lb).
13. Assurez-vous que le joint torique (134) est sur le bouchon (124). Placez le bouchon et serrez à 20-34 N•m (15-25 pi-lb).
14. Voir Remontage des membranes, page 15 et Remontage des clapets anti-retour, page 12.

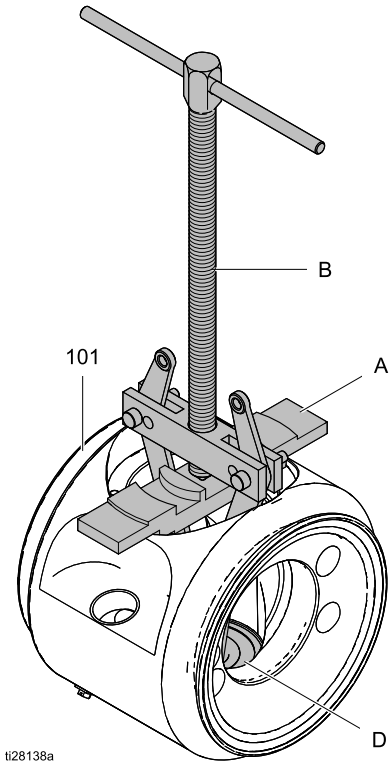
Remplacement du palier central

REMARQUE : Exécuter cette procédure uniquement si l'on pense que le palier central est endommagé. Il est inutile de remplacer le palier pour un fonctionnement normal de la pompe. Le kit d'outils 24Y627 de réparation du corps central est nécessaire pour ceci. Le kit 17J718 avec un extracteur de palier est également nécessaire. L'outil (A) a été conçu pour fonctionner avec cet extracteur de palier.

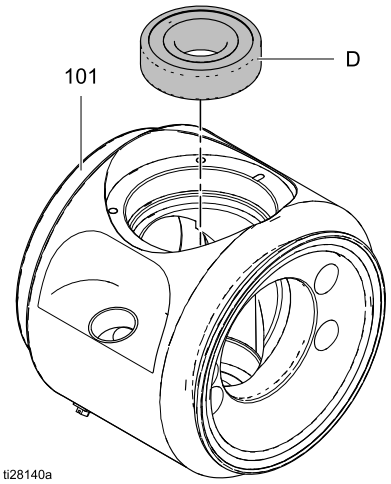
1. Exécutez toutes les étapes de la section Démontage de la partie centrale, page 17.
2. Serrez le logement central (101) dans un étau, l'une des bagues orientée vers le haut.
3. Placer l'outil de réparation (A) sur le logement, côté rainuré orienté vers le bas.
4. Enlever la douille (C). Utiliser les trous du haut sur la mâchoire de taille moyenne et les trous intérieurs de l'extracteur. S'assurer que les mâchoires agrippent le rebord inférieur de la douille. Quand une douille est extraite, retourner le logement et répéter l'opération pour l'autre douille.



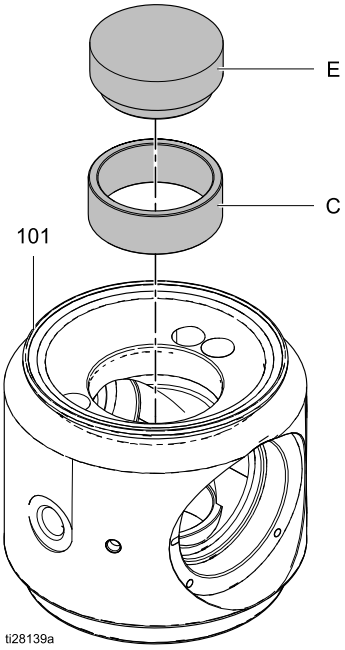
5. Placer le logement central (101) dans l'étau, côté palier (D) en bas.
6. Placer l'outil de réparation (A) sur le logement, côté profilé orienté vers le bas.
7. Retirer le palier (D). Utiliser les trous du bas sur la mâchoire de taille moyenne et les trous extérieurs de l'extracteur.



8. Utiliser une presse à crémaillère pour installer le palier neuf (D) dans le logement central (101). Appuyer le palier contre l'épaulement du logement central.



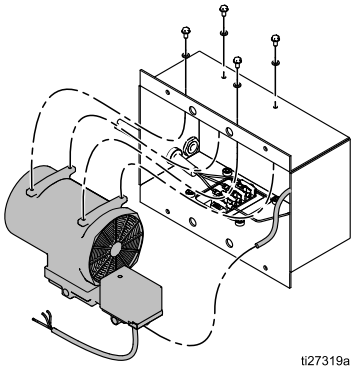
9. **Utiliser une presse à crémaillère et l'outil d'emmanchement (E) pour installer les deux douilles (C). Installez les bagues de sorte qu'elles affleurent le corps central (101).**



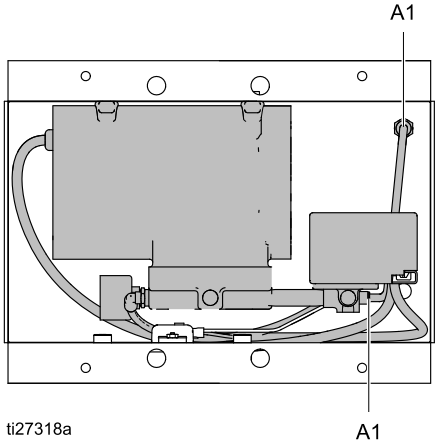
10. **Exécutez toutes les étapes de la section** **Remontage de la partie centrale, page 19**.

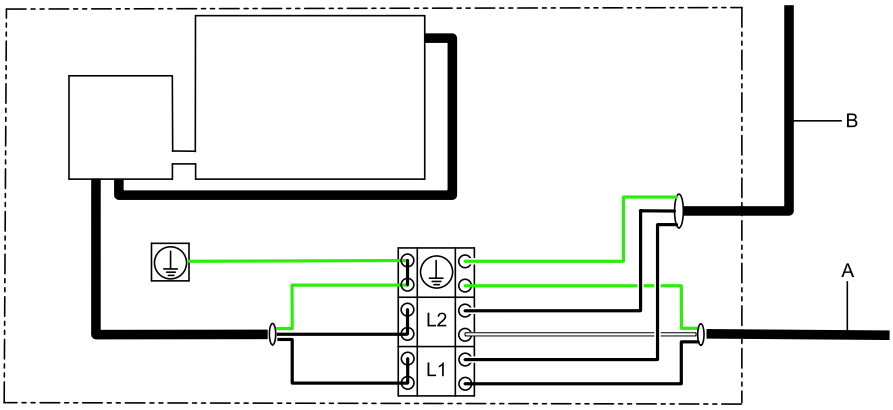
Remplacement du compresseur

Pour prévenir les blessures à la suite d'un incendie, d'une explosion ou d'une décharge électrique, tous les raccordements électriques doivent être effectués par un électricien qualifié et répondre à toutes les normes et réglementations locales en vigueur.



1. Retirer la conduite d'air (A1) du compresseur. Débrancher les fils de compresseur du bornier (L1, L2 et terre). Retirez les quatre boulons et tirez le compresseur avec précaution pour le sortir.
2. Utilisez les 4 écrous et les 4 rondelles de verrouillage pour installer le nouveau compresseur. Appliquez un adhésif frein-filet de force moyenne (bleu) sur les filetages. Raccorder la conduite d'air de A1 à A1, comme illustré.
3. Branchez les fils du nouveau compresseur au bornier, comme illustré.
4. Retournez la pompe sur son emplacement de montage. Fixez-la avec les 8 boulons.
5. Rétablissez l'alimentation électrique de la pompe.

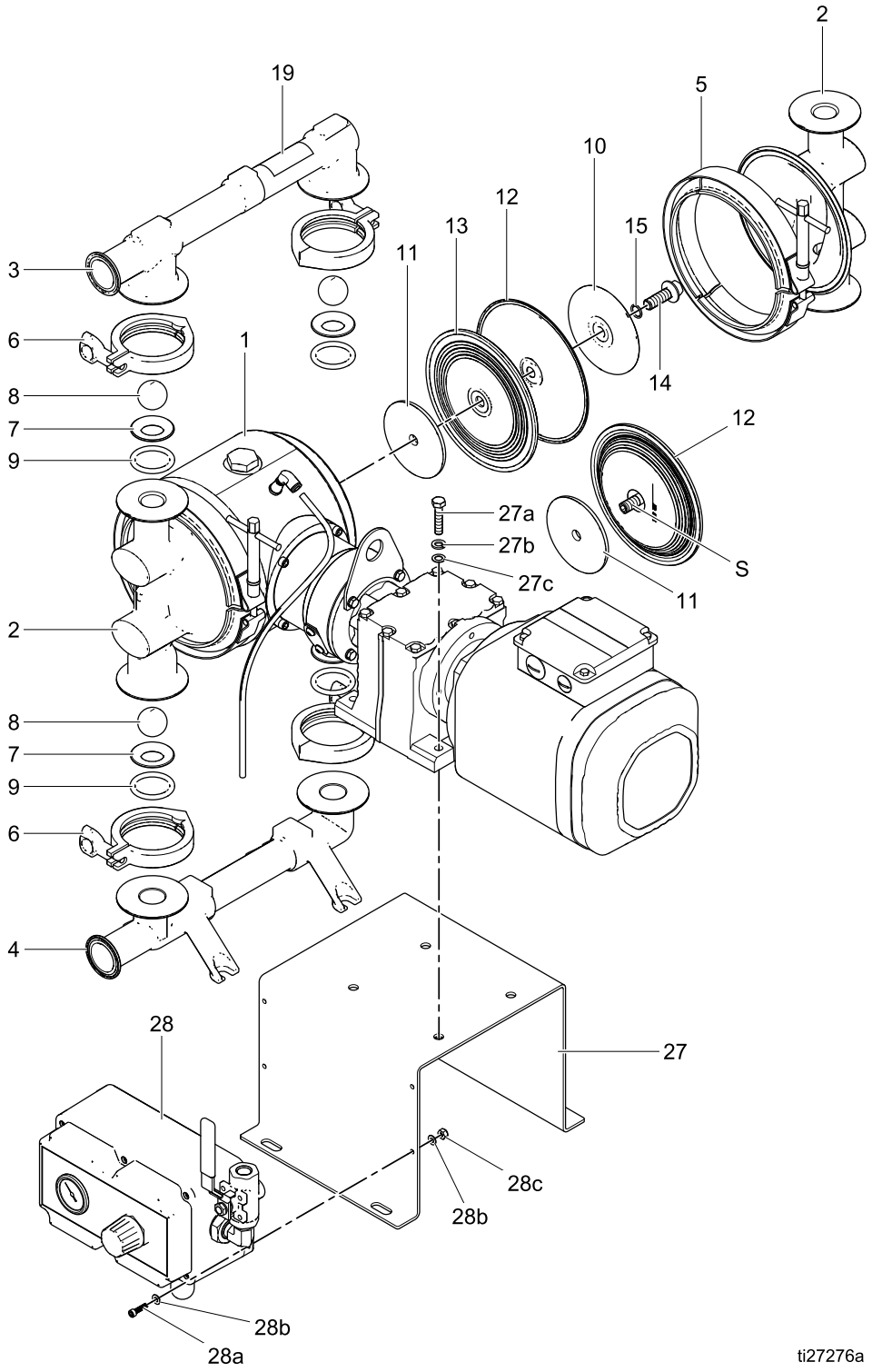




LÉGENDE
A Vers l'alimentation
B Vers le régulateur

Pièces

1040FG



1040FG Référence rapide pour pièces/kits

Utilisez ce tableau comme référence simplifiée pour les pièces/kits. Consultez les pages mentionnées dans le tableau pour obtenir la description complète du contenu des kits.

Réf.	Pièce/kit	Description	Qté.
1	— — —	MODULE, entraînement	1
2	277262	CAPOT, fluide	2
3		COLLECTEUR, sortie, acier inox.	1
	277266	Bride	
	24U581	DIN	
4		COLLECTEUR, entrée, acier inox.	1
	277265	Bride	
	24U580	DIN	
5	15G698	CLAMP, capot	2
6	620223	CLAMP, TriClamp	4
7	25A276	SIÈGE, joints toriques (Réf. 9) inclus ; voir page 28	4
8		CLAPET, anti-retour à billes	4
	15H832	Polychloroprène lesté	
	112088	PTFE	
	112092	Santoprene	
9		JOINT TORIQUE, collecteur‡	4
	15J280 *	PTFE	
	15H827 *	EPDM	
10	15C039	PLATEAU, côté fluide, acier inox, pour membranes PT et SP	2
11		PLATEAU, côté air, aluminium	2
	188607	pour membranes PT & SP	
	15H809	pour membranes PO	
12		MEMBRANE, kit ; voir page 29	1 kit
	25A297	Santoprene Standard (SP)	
	25A296	PTFE surmoulé (PO)	
	25A298	PTFE/EPDM 2 éléments (PT)	
13	15H985	MEMBRANE, de secours, comprise avec membrane PT (Réf. 12).	2

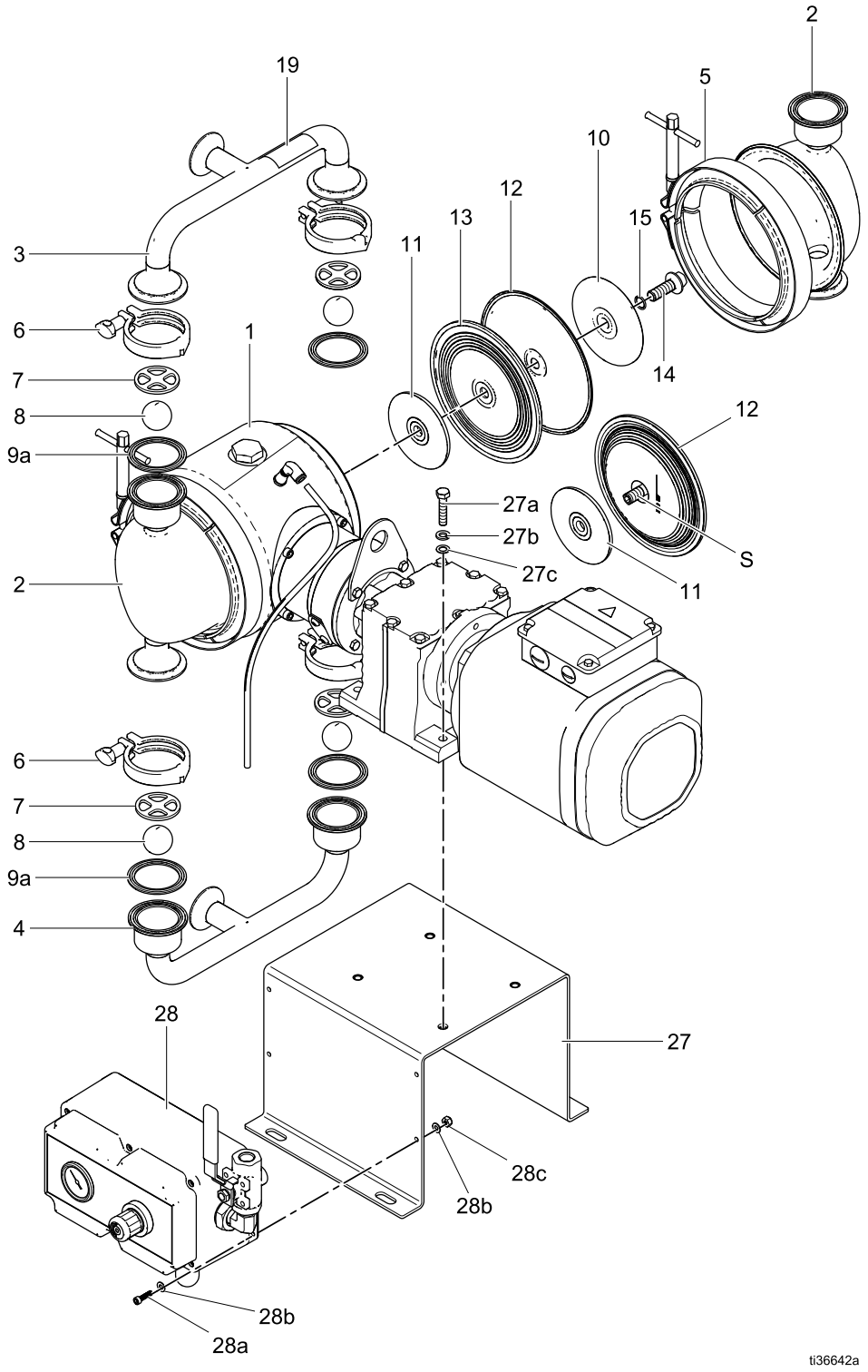
Réf.	Pièce/kit	Description	Qté.
14	24C099	BOULON, kit ; de membranes comprenant un joint torique (réf.15), non utilisé avec les membranes surmoulées (PO)	2
15	104319 ou non	PRESSE-ÉTOUPE, joint torique, (Réf. 12) ;*non utilisé avec les membranes surmoulées (PO)*	2
19▲	17D277	ÉTIQUETTE, sécurité	1
27	24Y914	SUPPORT, montage du boîtier de vitesses, comprend 27a, 27b, 27c	1
27a	17J526	VIS, capuchon, tête hex., 5/16-18 x 38 mm (1,5 po)	4
27b	112904	RONDELLE, verrou	4
27c	105473	RONDELLE, plate,	4
28	24Y986	BOÎTIER, pneumatique, références 28a, 28b, 28c incluses	1
28a	17J085	VIS, capuchon, tête creuse ; 1/10-24 x 19 mm (3/4 po)	4
28b	513505	RONDELLE	8
28c	17J079	ÉCROU	4
33▲	17D278	ÉTIQUETTE, sécurité, multilingue ; expédié détaché	1

▲ *Des étiquettes, des plaques et des fiches d'avertissement de rechange sont mises à disposition gratuitement.*

* *Ces pièces sont incluses dans le kit de réparation de la section fluide qui peut être acheté séparément.*

‡ *Une alternative de quatre joints toriques en PTFE enrobés dans du fluoroélastomère est disponible dans le kit 24Z915, qui peut être acheté séparément.*

1040HS et 1040PH



Référence rapide pour pièces/kits 1040HS et1040PH

Utilisez ce tableau comme référence simplifiée pour les pièces/kits. Consultez les pages mentionnées dans le tableau pour obtenir la description complète du contenu des kits.

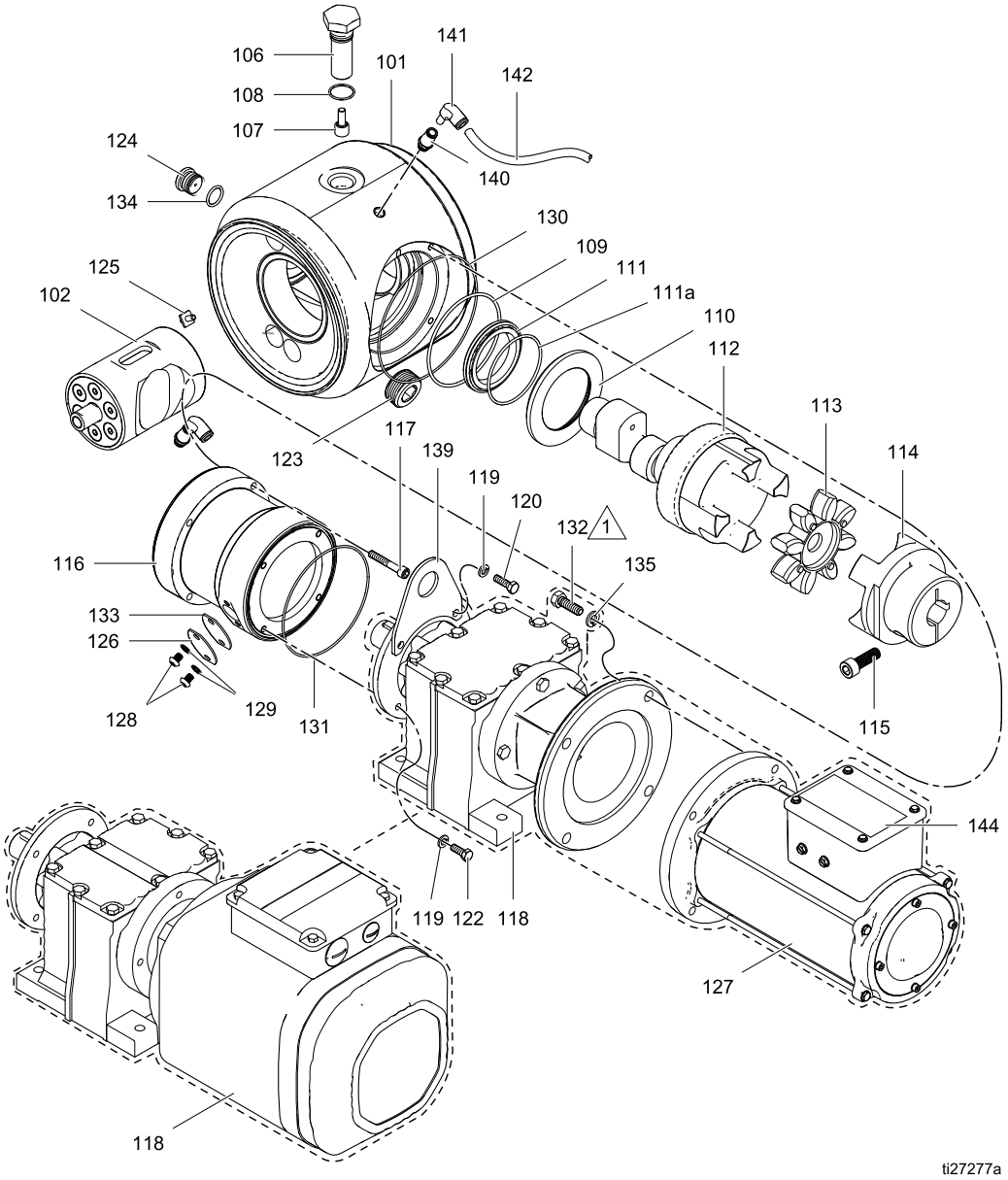
Réf.	Pièce/kit	Description	Qté.
1	— — —	MODULE, entraînement	1
2		CAPOT, fluide	2
	25N995	HS	
	25P040	PH	
3		COLLECTEUR, sortie	1
	25P019	HS	
	25P045	PH	
4		COLLECTEUR, entrée	1
	25P018	HS	
	25P044	PH	
5	15G698	CLAMP, capot	2
6	500984	CLAMP, TriClamp	4
7	25P089	BUTÉE À BILLES	4
8*	— — —	BILLES, contrôle, ensemble de 4 ; voir page 32	1
9*	— — —	JOINT D'ÉTANCHÉITÉ, sanitaire, ensemble de 4 ; voir page 32	1
10	15C039	PLATEAU, côté fluide, acier inox ; *inutilisé avec membranes surmoulées (PO)*	2
11		PLATEAU, côté air, aluminium	2
	188607	pour membranes à boulon traversant	
	15H809	pour membranes PO	
12*	— — —	MEMBRANE, kit ; voir page 29	1
13*	15H985	MEMBRANE, de secours, comprise avec membrane PT (Réf. 12).	2

Réf.	Pièce/kit	Description	Qté.
14	24C099	BOULON, membrane ; kit ; joint torique (réf. 15) inclus	2
15*	104319 ou non	PRESSE-ÉTOUPE, joint torique, pour les modèles avec membrane 2 pièces en santoprene ou PTFE/EPDM (réf 12)	2
19▲	17D277	ÉTIQUETTE, sécurité	1
27	24Y914	SUPPORT, montage du boîtier de vitesses, comprend 27a, 27b, 27c	1
27a	17J526	VIS, capuchon, tête hex., 5/16-18 x 38 mm (1,5 po)	4
27b	112904	RONDELLE, verrou	4
27c	105473	RONDELLE, plate,	4
28	24Y986	BOÎTIER, pneumatique, références 28a, 28b, 28c incluses	1
28a	17J085	VIS, capuchon, tête creuse ; 1/10-24 x 19 mm (3/4 po)	4
28b	513505	RONDELLE	8
28c	17J079	ÉCROU	4
33▲	17D278	ÉTIQUETTE, sécurité, multilingue ; expédié détaché	1

▲ *Des étiquettes, des plaques et des fiches d'avertissement de rechange sont mises à disposition gratuitement.*

* *Ces pièces sont incluses dans le kit de réparation de la section fluide qui peut être acheté séparément.*

Module d'entraînement



1 **Appliquer un adhésif frein-filet de force moyenne (bleu) sur les filetages.**

Réf.	Pièce	Désignation	Qté
101	24Y781 24Y899	BOÎTIER, central, ensemble ; éléments (référence 123, 124, 134) inclus Aluminium (**A**) Acier inoxydable (**S**)	1
102	24Y565	PISTON, kit	1
106	24Y532 24Y533	BOULON, roulements ; références 107 et 108 incluses 108 pour boîtier central en aluminium (**A**) pour boîtier central en acier inoxydable (**S**)	1
107	17B332	ROULEMENTS, galet de came. Fourni avec la réf. 106	1
108	116291	JOINT TORIQUE, taille 019, fluoroélastomère ; fourni avec la réf. 106	1
109†	102769	JOINT TORIQUE, taille 153, Buna-N	1
110†	— — —	CARTOUCHE, étanchéité	1
111†	— — —	JOINT, radial, joint torique (référence 111a) inclus	1
111a†	— — —	JOINT TORIQUE, joint	1
112	24Y524	AXE, entraînement, ensemble ; joint torique (réf. 109), cartouche (réf. 110) et joint (réf. 111 et 111a) inclus	1
113	24Y522	MANCHON DE RACCORDEMENT, axe	1
114	24Y521	MANCHON DE RACCORDEMENT, boîtier de vitesses ; vis incluse (réf. 115)	1
115	17F767	VIS, tête creuse, M10 x 30 mm	1
116	25A273 25A272	BOÎTIER, réglage, ensemble ; vis (références 117 et 128) et couvercle d'accès (référence 126) inclus Aluminium (**A04x**) Acier inoxydable (**S04x**)	1
117	17J299	VIS, tête creuse, M6 x 40 mm	4
118	24Y913 25C166 25C167	BOÎTIER DE VITESSES, Moteur de BLDC (**A04B, S04B**) MOTEURS ÉLECTRIQUES NEMA (**A04E, S04E**) CEI (**A04F, S04F**)	1

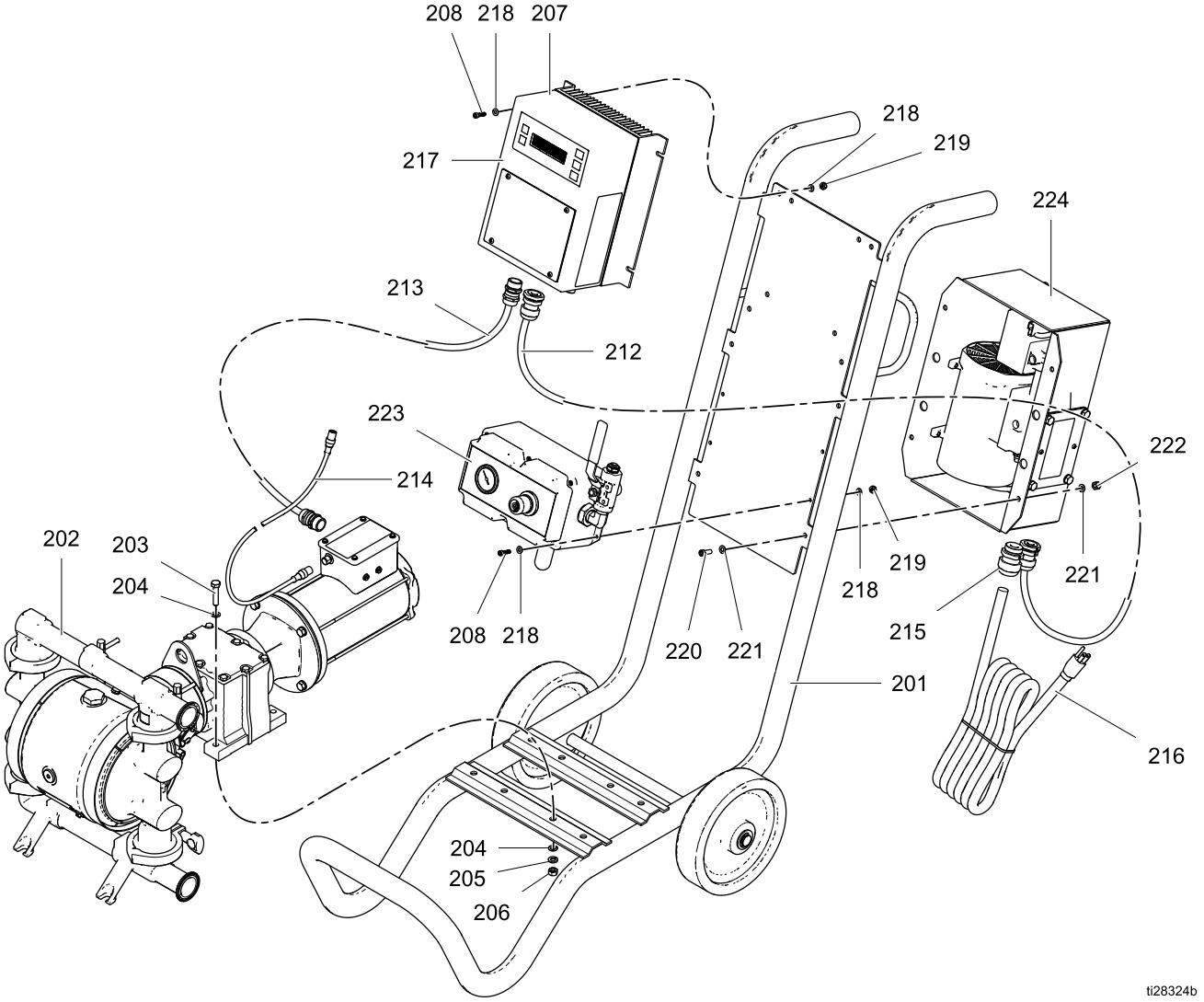
Réf.	Pièce	Désignation	Qté
119	— — —	RONDELLE	4
120	— — —	VIS, tête cyl. à six pans creux, M6 x 16 mm	2
122	— — —	VIS, tête cyl. à six pans creux, M6 x 20 mm	2
123	24D735	BOUCHON, tuyau, sans tête	1
124	24Y534	BOUCHON, joint torique à l'avant (réf. 134) inclus	1
125	116343	VIS, mise à la terre, M5 x 0,8	1
126	25F274	CAPOT, accès ; éléments (références 128, 129, 133) inclus	1
127	24Y780	MOTEUR, BLDC	1
128	— — —	VIS, tête bombée, M6 x 6 mm	2
129	— — —	RONDELLE	2
130	120812	JOINT, joint torique, taille 048, Buna-n	1
131	112343	PRESSE-ÉTOUPE, joint torique	1
132‡	— — —	VIS, capuchon, tête hex. ; 3/8–16 x 25,4 mm (1 po) (BLDC uniquement)	4
133	— — —	JOINT D'ÉTANCHÉITÉ	1
134	558730	JOINT TORIQUE	1
135‡	— — —	RONDELLE, frein, 7,94 mm (5/16 po.) (BLDC uniquement).	4
139	17J099	ANNEAU, levage	1
140	17J467	RACCORD, 1/8 ptn	1
141	113308	RACCORD, coudé	1
142	C12509	TUBE	1
143	25F022	MOTEUR À ENGRENAGE, AC ; 50/60 Hz ; éléments (références 119, 120, 122) inclus	1
144▲	15J075	ÉTIQUETTE, sécurité	1

▲ *Des étiquettes, des plaques et des fiches d'avertissement de rechange sont mises à disposition gratuitement.*

† *Inclus dans le Kit de réparation du joint d'axe 24Y536.*

‡ *Compris dans le kit moteur 24Y780.*

Modèles montés sur chariot



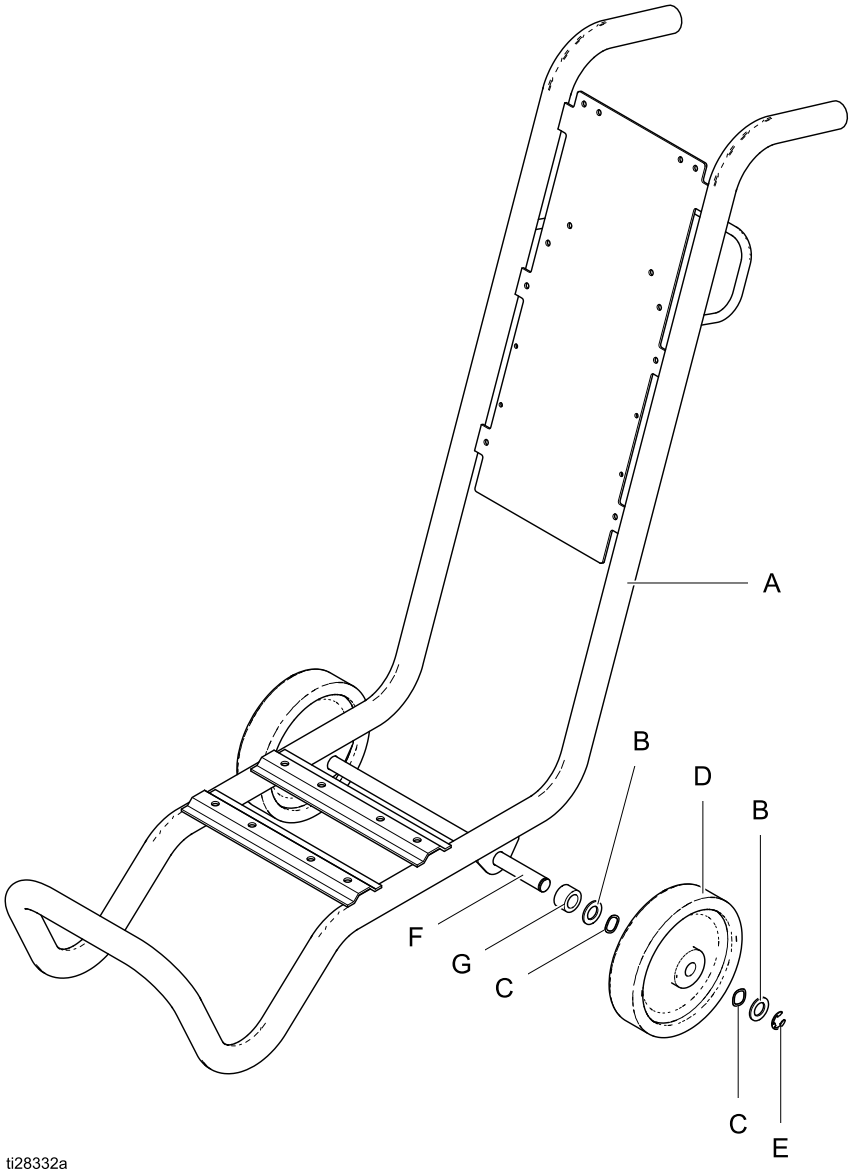
Réf.	Pièce	Description	Qté
201	24Y923	CHARIOT (pièces a à g incluses)	1
202	Voir tableau	POMPE	1
203	— — —	VIS, à tête hex 7,94 mm (5/16 po.)	4
204	— — —	RONDELLE plate 7,94 mm (5/16 po.)	8
205	— — —	RONDELLE, frein fendue, 7,94 mm (5/16 po.)	4
206	— — —	ÉCROU, hexagonal 7,94 mm (5/16 po.)	4
207	24Y514	CONTRÔLEUR, moteur Graco	1
208	— — —	VIS, chapeau, tête creuse, n° 10	8
212	17L371	CÂBLE, du compresseur	1
213	17L369	CÂBLE, moteur	1
214	17K777	CÂBLE, communication M12	1
215	— — —	DÉTENTE, cordon d'alimentation	1
216	Voir tableau	CORDON, alimentation, 120 V	1
217▲	17B772	ÉTIQUETTE, sécurité	1
218	— — —	RONDELLE, plate N° 10	16
219	— — —	ÉCROU, verrouillage N° 10	8
220	— — —	VIS, chapeau, tête creuse, 6,35 mm (1/4 po.)	4
221	— — —	RONDELLE, plate, 6,35 mm (1/4 po.)	8
222	— — —	ÉCROU, verrouillage 6,35 mm (1/4 po.)	4
223	24Y986	COMMANDE, pneumatique	1
224	Voir tableau	COMPRESSEUR	1

▲ *Des étiquettes, des plaques et des fiches d'avertissement de rechange sont mises à disposition gratuitement.*

Modèle de chariot	Modèle de pompe	Compresseur	Cordon d'alimen-tation
25A672	**25A879**	**24Y921 – 120 V**	**17G703**
25A703	**25A880**	**24Y921 – 120 V**	**17G703**
25A704	**25A881**	**24Y921 – 120 V**	**17G703**
25A705	**25A882**	**24Y921 – 120 V**	**17G703**
25A706	**25A879**	**24Y922 – 240 V**	**None**
25A707	**25A880**	**24Y922 – 240 V**	**None**
25A708	**25A881**	**24Y922 – 240 V**	**None**
25A709	**25A882**	**24Y922 – 240 V**	**None**

Chariot

Cette vue éclatée reflète l'article 201.



Réf.	Pièce	Description	Qté
A	— — — ◊	CHÂSSIS, chariot	1
B	— — — †◊	RONDELLE, plate	4
C	— — — †◊	RONDELLE, ressort	4
D	— — — †◊	ROUE	2
E	— — — †◊	ANNEAU DE RETENUE EN E	2
F	17H262◊	AXE	1
G	— — — †◊	COUSSINET	2

† Ces pièces sont comprises dans le kit de roue (un côté seulement) 24Z092.
◊ Toutes les pièces sont comprises dans le kit du chariot 24Y923.

Sièges et billes de clapet

Exemple de numéro de configuration

Modèle de pompe	Matériau de la partie en contact avec le produit	En-traîne-ment	Matériau de la section centrale	Boîtier de vitesses et moteur	Couvercles de fluide et collecteurs	Sièges	Billes	Membranes	Joints de collecteur	Certifica-tion
1040	FG	E	A	04A	S13	SS	PT	PO	PT	21

Kits de billes	
Matériau des billes	**Kit**
BN	D07070
CW	25A299
FK	D07080
PT	D07010
SP	D07060

Ces kits comprennent :

- 4 Billes (8)

Kits de siège, 1040 FG uniquement	
SS	25A276

Ces kits comprennent :

- 4 sièges en acier inox (7)
- 4 joints toriques en PTFE (9)
- 4 joints toriques en EPDM (9)

Kits de joints sanitaires pour pompes 1040 HS/PH uniquement	
Matériau du joint	**Kit**
BN	25R600
EP	25P060
FK	26A890
PT, EP*	26A913

**Joints collés PTFE/EPDM disponibles en tant que pièces de rechange uniquement.*

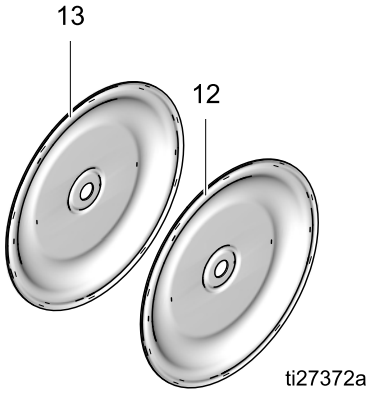
Les kits comprennent :

- 4 joints (9)

Membranes

Exemple de numéro de configuration

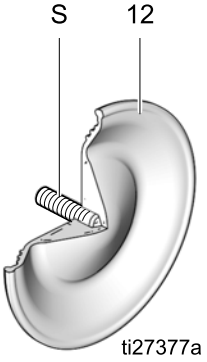
Modèle de pompe	Matériau de la partie en contact avec le produit	En-traîne-ment	Matériau de la section centrale	Boîtier de vitesses et moteur	Couvercles de fluide et collecteurs	Sièges	Billes	Membranes	Joints de collecteur	Certifica-tion
1040	FG	E	A	04A	S13	SS	PT	**PO**	PT	21



Kits de membranes à boulon traversant	
BN	25R608
PS	25P131 (HS, PH uniquement)
PT	25A298 (FG uniquement)
SP	25P132

Ces kits comprennent :

- 2 membranes (12)
- 2 pièces d'appui de membrane (13) le cas échéant
- 1 paquet de scellement anaérobie
- 2 joints toriques



Kits de membranes surmoulées	
PO	25P133

Ces kits comprennent :

- 2 membranes surmoulées (12) avec vis de réglage (S)

Kit de réparation fluide

Les descriptions des kits apparaissent dans l'ordre suivant : *Modèle de pompe, matériau des sièges, matériau de la bille, matériau de la membrane, matériau du joint d'étanchéité*. Pae exemple, *1040HS-PH --,PT,PO,EP*. Se reporter à Tableau des numéros de configuration pour les pompes FG, page 6 , et Tableau des numéros de configuration pour les pompes HS et PH, page 7 pour définir les composants.

Kits de réparation de la section fluide pour les pompes HS, PH uniquement		
Kit	**Description**	**Qté.**
25R670	1040HS-PH --,BN,BN,BN	1
25R672	1040HS-PH --,CW,SP,EP	1
25R674	1040HS-PH --,PT,PO,EP	1
25R675	1040HS-PH --,PT,PS,EP	1
25R676	1040HS-PH --,PT,SP,EP	1
25R678	1040HS-PH --,SP,SP,EP	1

Ces kits comprennent :

- 4 Billes (8)
- 2 membranes (12)
- 2 pièces d'appui de membrane (13) le cas échéant
- 4 joints
- 1 paquet de scellement anaérobie
- 2 joints toriques

Kits de réparation de la section fluide pour les pompes FG uniquement		
Kit	**Description**	**Qté.**
FK1232	1040FG --,CW,SP,EP	1
FK1113	1040FG --,PT,PO,PT	1
FK1111	1040FG --,PT,PT,PT	1
FK1222	1040FG --,SP,SP,EP	1

Ces kits comprennent :

- 4 Billes (8)
- 2 membranes (12)
- 2 pièces d'appui de membrane (13) le cas échéant
- 4 joints toriques
- 1 paquet de scellement anaérobie
- 2 joints toriques

Kits et accessoires

Câbles de retour moteur
M12, 8 broches (deux extrémités)

Pièce	Description
17F709	0,3 m (1 pi.)
15Y051	3,0 m (9,8 pi.)
16X521	7,5 m (24,6 pi.)
16P791	16 m (52,5 pi.)

Kit de capteur de fuites 24Y661
Kit de mise à niveau pour ajouter un capteur de fuites sur un système existant. Contient un détecteur de fuites et sa douille.
REMARQUE : Achetez aussi un câble parmi la sélection suivante. Pour les systèmes qui utilisent une commande moteur Graco, commandez une rallonge de la première section. Pour les systèmes avec un VFD, un câble sur le terrain de la deuxième section.

Capteur de fuites/Rallonges PLC
M8, 4 broches (deux extrémités)

Pièce	Description
121683	3,0 m (9,8 pi.)
17H349	7,5 m (24,6 pi.)
17H352	16 m (52,5 pi.)

Câbles de capteur de fuites ; champ de câblage (pour VFD)
M8, 4 broches (une extrémité, câbles volants sur l'autre extrémité)

Pièce	Description
17H389	3,0 m (9,8 pi.)
17H390	7,5 m (24,6 pi.)
17H391	16 m (52,5 pi.)

Kits de compresseur 24Y544 (120 V) et 24Y545 (240 V)
Le kit contient uniquement un compresseur.

Kits de mise à niveau de compresseur 24Y921 (120 V) et 24Y922 (240 V)
Les kits de mise à niveau comprennent un compresseur, un boîtier de compresseur, des supports et le matériel de montage.

Kit d'outil de réparation de la section centrale 24Y627
Comprend les outils nécessaires pour retirer les roulements de la section centrale.

Le kit extracteur de roulements 17J718
comprend un ensemble d'extracteurs de roulements interchangeable.

Câble de commande PLC
M8, 4 broches (extrémité, câbles volants à l'autre extrémité)

Pièce	Description
17H365	3,0 m (9,8 pi.)
17H366	7,5 m (24,6 pi.)
17H367	16 m (52,5 pi.)

Câbles contrôleur vers moteur
Câble pré-assemblé pour brancher le contrôleur du moteur au moteur. Comprend le câble, les réducteurs de tension et les terminaux.

Pièce	Description
17L368	0,3 m (1 pi.)
17S306	3,0 m (9,8 pi.)

Câbles compresseur vers contrôleur
Câble pré-assemblé pour brancher le compresseur au contrôleur du moteur. Comprend le câble, les réducteurs de tension et les terminaux.

Pièce	Description
17L370	0,6 m (2 pi.)
17S308	3,0 m (9,8 pi.)

Kit de commande moteur Graco 24Y514
Le kit de remplacement inclut la commande moteur Graco avec le logiciel nécessaire.

Kit de mise à niveau du logiciel 17H104
Le kit de mise à niveau comprend un jeton logiciel et des instructions. REMARQUE : Achetez aussi le kit de câble de programmation 24Y788.

Kit de chariot sanitaire 24Y923
Chariot en acier inoxydable avec roues.

Kit de moteur 25C081 homologué ATEX
(norme européenne pour les environnements dangereux)

Le kit comprend un moteur et du matériel de montage en acier inoxydable. Le moteur est homologué ATEX II2 G Ex d IIB T3 Gb; IP55. La bride de montage est CEI90 B5 et est compatible avec les pompes avec boîte de vitesses 25C167, et les pompes avec les codes de configuration boîte de vitesses et moteur A04F et S04F.

Kit moteur anti-déflagrant 25C082
(norme d'Amérique du Nord pour les zones dangereuses)

Le kit comprend un moteur et du matériel de montage en acier inoxydable. Le moteur est homologué pour les environnements de classe I Groupes C et D ; les environnements de classe II Groupes F et G ; IP54. La façade de la bride de montage est aux dimensions NEMA 56 C et est compatible avec la boîte de vitesses 25C166 et les pompes avec les codes de configuration boîte de vitesses et moteur A04E et A04F.

Spécifications techniques

Pompe à double membrane à commande électrique SaniForce 1040e		
	Système impérial (É-U)	Système métrique
Pression de service maximale du fluide	70 psi	4,8 bar, 0,48 MPa
Plage des pressions d'air de service	20 à 80 psi	0,14 à 0,55 MPa, 1,4 à 5,5 bars
Dimension de l'entrée d'air	1,9 cm (3/8 po.) npt(f)	
Consommation d'air 120 V Compresseur 240 V Compresseur	 < 0,8 pcm < 0,7 pcm	 < 22,1 l/min < 19,5 l/min
Hauteur d'aspiration maximale (réduite si les billes ne sont pas correctement en position en raison de billes ou de sièges endommagés, de billes légères ou de vitesse extrême de pompage)	Mouillée : 29 pi. Sèche : 16 pi.	Pompe amorcée : 8,8 m Pompe non amorcée : 4,9 m
Taille maximale des solides pompables 1040FG 1040HS/PH	 1/8 po. 0,42 po.	 3,2 mm diamètre de 10,7 mm
Plage de températures ambiantes pour le fonctionnement et le stockage. REMARQUE : Une exposition à des températures extrêmement basses peut endommager les pièces en plastique.	32 °F–104 °F	0 °C–40 °C
Déplacement du fluide par cycle	0,10 gallon	0,38 litres
Débit libre maximum	35 gpm*	132,5 lpm*
Régime maximum de la pompe	280 c/min	
Dimensions de l'entrée et de la sortie de fluide		
Qualité alimentaire	Bride sanitaire 1,5 po. ou 40 mm DIN 11851	
Pharmaceutiques ou de haute qualité sanitaire	Bride sanitaire 1,0 po. ou 25 mm DIN 11851	
Moteur électrique		
AC, norme CE (04A)		
Puissance	2 HP	
Vitesse	1800 tr/min (60 Hz) ou 1500 tr/min (50 Hz)	
Rapport de transmission	8,16	
Tension	230V triphasé/460V triphasé	
BLDC(04B)		
Puissance	2.2 HP	
Vitesse	3600 tr/min	
Rapport de transmission	11,86	
Tension	320 V CC	
Boîtier de vitesses sans moteur		
NEMA (04E)		
Bride de montage	NEMA 56 C	
Rapport de transmission	18,08	
CEI (04F)		
Bride de montage	IEC 90	
Rapport de transmission	18,08	
Caractéristiques sonores		
Puissance sonore (selon la norme ISO 9614-2)		
à une pression du fluide de 70 psi et 50 cpm	71 dBA	
à une pression du fluide de 2 bars (0,2 MPa, 30 psi) et 280 c/min (débit max.)	94 dBa	

Pompe à double membrane à commande électrique SaniForce 1040e		
	Système impérial (É-U)	Système métrique
Pression sonore [testée à 3,28 pi. (1 m) de l'équipement]		
à une pression du fluide de 70 psi et 50 cpm	61 dBA	
à une pression du fluide de 2 bars (0,2 MPa, 30 psi) et 280 c/min (débit max.)	84 dBA	

*** Varie selon le modèle de pompe Voir les graphiques des performances de son modèle.**

Poids

Matériau de la pompe		Moteur/Boîtier de vitesses							
		AC		NEMA		CEI		BLDC+ NEMA	
Section fluide	Section centrale	lb	kg	lb	kg	lb	kg	lb	kg
Qualité alimentaire	Aluminium	136	62	99	45	104	47	120	54
	Acier inoxydable	166	75	129	58	134	61	150	68
Pharmaceutiques ou de haute qualité sanitaire	Aluminium	147	67	110	50	115	52	131	59
	Acier inoxydable	157	80	140	63	145	66	161	73

	Système impérial (É-U)	Système métrique
Poids		
Compresseur	28 lb	13 kg
VFD Graco	6 livres	3 kg
Commande moteur Graco	10,5 lb	4,8 kg
CHARIOT	33 lb	15 kg
Pièces en contact avec le produit		
Les pièces en contact avec le produit sont en acier inoxydable, plus un ou des matériaux choisis pour les options de siège, bille et membrane.		
Pièces sans contact avec le produit		
Aluminium	aluminium, acier enduit de carbone, bronze	
Acier inox	acier inoxydable, aluminium, acier enduit de carbone, bronze	

Plage des températures de fluide

AVIS

Les limites de température sont fonction uniquement de l'effort mécanique. Certains produits chimiques vont davantage réduire la plage des températures de produit. Restez dans la plage de température de la pièce en contact avec le produit la plus restreinte. Le fonctionnement à une température de produit trop élevée ou trop basse pour les composants de pompe utilisée peut endommager l'équipement.

Matériau de membrane/bille/siège	Plage des températures de fluide	
	Fahrenheit	Celsius
Buna-N BN	10° à 180°F	-12° à 82°C
Clapets anti-retour à billes en polychloroprène (CW)	14° à 176°F	-10° à 80°C
Membrane surmoulée en PTFE (PO)	-40° à 180°F	-40° à 82°C
Clapets antiretour à billes en PTFE ou membrane PTFE/EPDM à deux pièces (PT)	-40° à 220°F	-40° à 104°C
Membrane en PTFE/Santoprene 2 pièces (PS)	40° à 180°F	4° à 82°C
Clapets anti-retour à billes Santoprene® ou membrane en Santoprene (SP)	-40° à 180°F	-40° à 82°C
Fluoroélastomère FKM (FK)	-40° à 275°F	-40° à 135°C

Spécifications techniques pour la commande du moteur Graco

Alimentation en CC	De classe 2 uniquement	
Homologations	UL508C	
Conformité	Directives CE relative aux basses tensions (2006/95/CE), EMC (2004/108/CE) et RoHS (2011/65/EU)	
Température ambiante	-40 °F – 104 °F	-40 °C – 40 °C
Environnement	Type 4X, IP 66	
Spécifications de la détection de température excessive	0-3,3 V CC, 1mA maximum	
Spécifications d'entrée		
Tension secteur d'entrée	120/240 V CA, ligne à ligne	
Phase de ligne d'entrée	Monophasé	
Fréquence de conduite d'entrée	50/60 Hz	
Courant d'entrée par phase	16a	
Valeur nominale maximum de la protection du circuit de dérivation	20 A, disjoncteur de temporisation inverse	
Valeur nominale actuelle de court-circuit	5 kA	
Spécifications de sortie		
Tension de sortie	0 à 264 V CA	
Phase de ligne de sortie	Triphasé	
Courant de sortie	0-12 A	
Courant de sortie	1,92 kW / 2,6 CV	
Surcharge de sortie	200 % pendant 0,2 seconde	

L'entraînement est muni d'un dispositif d'acceptation et réaction sur un signal provenant d'un détecteur thermique dans le moteur. Le capteur de surchauffe moteur est requis protéger le moteur contre la surcharge.
La limite de courant, définie par l'intermédiaire du logiciel, est fournie en tant que protection secondaire en cas de surcharge du moteur.
Toutes les installations et les câblages doivent être conformes aux codes électriques locaux et au NEC.

California Proposition 65

RÉSIDENTS DE LA CALIFORNIE

⚠ MISE EN GARDE : Cancer et effet nocif sur la reproduction — www.P65Warnings.ca.gov.

Garantie standard de Graco

Graco garantit que tout le matériel mentionné dans le présent document, fabriqué par Graco et de marque Graco, est exempt de défaut matériel et de fabrication à la date de la vente à l'acheteur et utilisateur initial. Sauf garantie spéciale, élargie ou limitée publiée par Graco, Graco réparera ou remplacera, pendant une période de douze mois à compter de la date de vente, toute pièce de l'équipement qu'il juge défectueuse. Cette garantie s'applique uniquement si l'équipement est installé, utilisé et entretenu conformément aux recommandations écrites de Graco.

Cette garantie ne couvre pas et Graco ne sera pas tenue responsable de l'usure et de la détérioration générales, ou de tout autre dysfonctionnement, des dégâts ou des traces d'usure causés par une mauvaise installation, une mauvaise utilisation, l'abrasion, la corrosion, une maintenance inappropriée ou incorrecte, la négligence, un accident, une modification ou un remplacement par des pièces ou des composants qui ne sont pas de la marque Graco. De même, Graco ne sera pas tenue responsable en cas de dysfonctionnements, de dommages ou d'usure dus à l'incompatibilité de l'équipement Graco avec des structures, des accessoires, des équipements ou des matériaux non fournis par Graco ou dus à une mauvaise conception, fabrication, installation, utilisation ou une mauvaise maintenance de ces structures, accessoires, équipements ou matériels non fournis par Graco.

Cette garantie s'applique à condition que l'équipement faisant l'objet de la réclamation soit retourné en port payé à un distributeur Graco agréé pour une vérification du défaut signalé. Si le défaut est confirmé, Graco réparera ou remplacera gratuitement toutes les pièces défectueuses. L'équipement sera retourné à l'acquéreur d'origine en port payé. Si l'examen de l'équipement ne révèle aucun vice de matériau ou de fabrication, les réparations seront effectuées à un coût raisonnable pouvant inclure le coût des pièces, de la main-d'œuvre et du transport.

CETTE GARANTIE EST UNE GARANTIE EXCLUSIVE ET REMPLACE TOUTE AUTRE GARANTIE, EXPRESSE OU IMPLICITE, Y COMPRIS, MAIS SANS S'Y LIMITER, LES GARANTIES DE QUALITÉ MARCHANDE OU LES GARANTIES DE CONFORMITÉ À UN USAGE SPÉCIFIQUE.

La seule obligation de Graco et la seule voie de recours de l'acquéreur pour toute violation de la garantie sont telles que définies ci-dessus. L'acquéreur convient qu'aucun autre recours (y compris, mais sans s'y limiter, pour les dommages indirects ou consécutifs de manque à gagner, de perte de marché, les blessures corporelles ou les dommages matériels ou tout autre dommage indirect ou consécutif) n'est possible. Toute action pour violation de la garantie doit être intentée dans les deux (2) ans à compter de la date de vente.

GRACO NE GARANTIT PAS ET REJETTE TOUTE GARANTIE IMPLICITE DE QUALITÉ MARCHANDE ET DE CONFORMITÉ À UN USAGE SPÉCIFIQUE EN RAPPORT AVEC LES ACCESSOIRES, ÉQUIPEMENTS, MATÉRIAUX OU COMPOSANTS QU'ELLE VEND, MAIS NE FABRIQUE PAS. Les articles vendus, mais non fabriqués par Graco (tels que les moteurs électriques, les interrupteurs ou les tuyaux) sont couverts, le cas échéant, par la garantie de leur fabricant. Graco fournira à l'acquéreur une assistance raisonnable pour toute réclamation relative à ces garanties.

Graco ne sera en aucun cas tenue responsable des dommages indirects, accessoires, particuliers ou consécutifs résultant de la fourniture par Graco de l'équipement en vertu des présentes ou de la fourniture, de la performance, ou de l'utilisation de produits ou d'autres biens vendus au titre des présentes, que ce soit en raison d'une violation contractuelle, d'une violation de la garantie, d'une négligence de Graco, ou autre.

POUR LES CLIENTS GRACO SITUÉS AU CANADA

The Parties acknowledge that they have required that the present document, as well as all documents, notices and legal proceedings entered into, given or instituted pursuant hereto or relating directly or indirectly hereto, be drawn up in English. Les parties reconnaissent avoir convenu que la rédaction de ce document sera en anglais, ainsi que tous documents, avis et procédures judiciaires exécutés, donnés ou intentés, à la suite de ou en rapport, directement ou indirectement, avec les procédures concernées.

Informations Graco

Pour connaître les dernières informations concernant les produits Graco, consulter le site www.graco.com.
Pour connaître les informations relatives aux brevets, consulter la page www.graco.com/patents.
Pour passer une commande, contacter le distributeur Graco local ou téléphoner pour connaître le distributeur le plus proche.
Téléphone : +1 612 623 6921 **ou appel gratuit :** +1 800 328 0211 **Fax :** 612-378-3505

Tous les textes et illustrations contenus dans ce document reflètent les dernières informations disponibles concernant le produit au moment de la publication.
Graco se réserve le droit de procéder à tout moment, sans préavis, à des modifications.
Traduction des instructions originales. This manual contains French. MM 334188
Siège social de Graco : Minneapolis
Bureaux à l'étranger : Belgique, Chine, Japon, Corée
GRACO INC. ET FILIALES • P.O. BOX 1441 • MINNEAPOLIS MN 55440-1441 • ÉTATS-UNIS
Copyright 2015, Graco Inc. Tous les sites de fabrication de Graco sont certifiés ISO 9001.
www.graco.com
Révision R, juin 2021